Grandes enigmas da humanidade

Luiz C. Lisboa e
Roberto P. Andrade

Grandes enigmas da humanidade L. C. Lisboa R. P. Andrade

Grandes enigmas da humanidade

Luís Carlos Lisboa
Roberto Pereira de Andrade

CÍRCULO DO LIVRO

CÍRCULO DO LIVRO S.A.
Caixa postal 7413
São Paulo, Brasil

Edição integral

Capa de Alfredo Aquino
Texto revisto por
Francisco José Mendonça Couto

Licença editorial para
o Círculo do Livro por cortesia
da Editora Vozes Ltda.

Composto pela Linoart Ltda.
Impresso e encadernado
em oficinas próprias
1976

Você dirá que a realidade não tem a
menor obrigação de ser interessante.
Eu lhe replicarei que a
realidade pode prescindir desta obrigação,
mas não as hipóteses.

Jorge Luis Borges
La muerte y la brújula

O que na terminologia religiosa recebe o
nome de este mundo *é apenas*
o universo do saber limitado,
expresso e como que petrificado
pela limitação dos idiomas.

Aldous Huxley
The doors of perception

ÍNDICE

1

O HOMEM E O MUNDO

A história da inteligência humana pode ser resumida como uma caminhada — a princípio lenta, depois mais veloz, num crescendo que aumenta em progressão geométrica — das trevas da ignorância para a luz meridiana do conhecimento. O homem, entretanto, apesar de suas incursões profundas no domínio das ciências e da técnica, apesar das especializações cada vez mais particularizadas em alguns ramos do conhecimento, continua cercado pelo mistério, inclusive quanto à origem do mundo que habita, quanto ao surgimento da vida e no que diz respeito — o que não deixa de ser irônico em se tratando do *Homo sapiens* — a sua própria aparição no planeta, em torno da qual há muitas hipóteses e ainda poucos fatos definitivos.

Segundo Haeckel e Du Bois-Raymond, são sete os enigmas que desafiam o conhecimento humano: 1) a natureza da matéria e da energia; 2) a origem do movimento; 3) o aparecimento da vida; 4) a finalidade da natureza; 5) o aparecimento da sensação e da consciência; 6) a razão, o pensamento e a origem da linguagem e 7) a questão do livre arbítrio. A moderna tecnologia não acrescentou qualquer pergunta nova a essas sete dúvidas fundamentais, e as tentativas de responder a esse desafio foram seguidamente frustradas pela realidade, que teima em não se deixar subjugar por fórmulas e esquemas.

Do grande processo da vida sabe-se muito pouco. Sob a aparência de desordem e imobilidade, processa-se febril multiplicação à base de três elementos combinados: proteínas, o ácido desoxiribonucleico (ADN) e o ácido ribonu-

cleico (ARN). Vários aspectos da vida têm sido minuciosamente estudados pela ciência, sem que até hoje tenha surgido um princípio geral que a ordene e explique como um todo. Já se "fabricaram" vírus artificiais que cresceram e se reproduziram. Isso é verdade, mas se pouco se sabe do "como", ainda menos se sabe do "porquê".

A especialização na biologia moderna resulta em que — segundo o biólogo americano William Beck — "ninguém se sente qualificado para se dedicar ao problema da vida em si". A biologia, como outras ciências, enfrenta o absurdo de estudar detalhes, sem ter sequer uma noção da coisa estudada, em seu conjunto.

AS ORIGENS MITOLÓGICAS

Em torno das origens do mundo e do homem já floresceram as mais variadas e curiosas hipóteses.

Os pigmeus do Gabão, por exemplo, falam da criação do homem como Deus tendo feito bonecos de barro e dado a eles vida, através de fórmulas mágicas. Para os pigmeus de Ituri, no Congo, Deus criou o universo e, no mesmo instante, fez o homem. Os semangues, de Malaca, acreditam que dois irmãos poderosos ajudaram o Senhor na obra da criação, construindo montanhas, rios, ilhas, vales e florestas, enquanto Deus ia trabalhando os planetas e o Sol. Os andamanes, do golfo de Bengala, acreditam num ancestral único do homem, o qual coabitou nada menos que com um formigueiro, dele tendo vários filhos. Outros, como os cheienes americanos, os vutis dos Camarões, e os mandis, do Quênia, crêem que o homem saiu de uma costela de Deus, como a Eva bíblica saiu da costela de Adão.

Os egípcios antigos afirmavam que existira sempre o caos e que dele surgiu Amon-Rá, produzindo o mundo à sua vontade caprichosa e dando ordem ao caos. Entre os persas acreditava-se que a criação começou praticamente com uma guerra do bem contra o mal; entre Ormus, o príncipe da luz, e Arimã, embaixador das trevas. A tradi-

ção persa afirmava que a guerra durou 9 000 anos. De acordo com o *Rig-Veda* dos hindus, o Ser único respirava placidamente no nada. Vishvakarma criou então o mundo, tirando de si a substância necessária. O poema mesopotâmico *Enuma Elich* é a mais antiga história da criação de que se tem notícia. Marduk, deus babilônico, "tirou um ser feminino das águas do nada e o dividiu em duas partes, como a um búzio, criando o céu e a Terra". Entre os apaches *jicarilla,* que habitavam o Novo México, o Grande Pai fez-se acompanhar, durante todo o tempo da criação, por um cachorro que depois deixou na Terra. Penalizado com a solidão do bichinho, arranjou-lhe um companheiro, o homem. Mas faltou ao homem alguma coisa, e Deus conferiu-lhe a faculdade de rir. Os finlandeses primitivos acreditavam numa pata que pôs seis ovos de ouro e um de ferro, deste último surgindo as partes sólidas da Terra, sendo a gema o Sol e a clara a Lua e as estrelas. Os esquimós do estreito de Bering, na península dos Tchuktches, junto à Sibéria, afirmam que o mundo foi criado por um casal de corvos. Fizeram primeiro o Alasca, depois a Sibéria, depois o resto.

No século V a. C. o grego Anaximandro disse que "a Terra gira solta no espaço" e isso lhe valeu a fama de louco. Platão, Aristóteles, Demócrito, Pitágoras e Tales de Mileto criaram suas cosmogonias próprias e cogitaram do aparecimento do homem na Terra. No século II da era cristã, Ptolomeu publicou sua obra (que os árabes divulgariam mais tarde sob o título de *Almagesto),* em que desenvolveu a teoria que dava a Terra como centro do universo. O sistema de Ptolomeu vigorou, com foros de verdade, durante catorze séculos. O italiano Galileu baseou-se em Copérnico e publicou a *Dissertação sobre os astros,* em 1610, complementando a tese do mestre e apresentando estudos sobre montanhas da Lua, manchas solares, satélites de Júpiter, fases de Vênus e anéis de Saturno. Tycho Brahe, dinamarquês, conciliou as teorias de Ptolomeu e Copérnico, fazendo o Sol gravitar em redor da Terra imóvel e os demais planetas em redor do Sol. Até Dante Alighieri, autor da *Divina comédia,* criou a sua cosmogonia, numa época em que a multiplicação das hipóteses começava a tornar-se regra. Havia ali o céu cristalino, o céu estelar, o

céu dos planetas e o inferno. Kepler sustentou a hipótese das órbitas planetárias elípticas contra a opinião geral de que o Criador só podia conceber círculos, a forma geométrica mais perfeita. As leis de Newton, no século XVIII, não deixaram de ser também hipóteses: lei da inércia, lei da força, lei da reação. Descartes, Leclerq, Swedenborg, Wright apresentaram suas hipóteses cosmológicas e cosmogônicas. Kant explicou o movimento dos astros como resultado do choque de partículas espaciais. Laplace viu a origem do sistema solar numa nebulosa que se resfriou e produziu os planetas.

ALGUNS CATACLISMOS

Apareceram depois as chamadas "hipóteses catastróficas", mais interessantes e menos divulgadas. Charles Darwin, Jeffreys e James Jeans afirmaram que a Lua fez parte da Terra e daqui foi arrancada numa época em que nosso planeta tinha maior plasticidade; arrancada pelo movimento ultra-rápido de rotação, que produziu marés colossais na massa ainda não completamente esfriada de que era composto nosso globo. O astrônomo e geólogo John O'Keefe concluiu, num livro publicado recentemente, que as atuais perturbações geológicas produzidas no interior da Terra são devidas a "cicatrizes deixadas pela Lua ao se deslocar do nosso planeta". Segundo O'Keefe, que pertence ao Centro de Vôos Espaciais Goddard, nos Estados Unidos, a rotação da Terra era feita em três horas, antes do deslocamento da Lua, que por sua vez vem ampliando sua órbita. Ela se afasta numa órbita em espiral. O impacto do deslocamento teria alterado fundamentalmente o movimento de rotação da Terra, mas, segundo se calcula, isso teria ocorrido muito antes do surgimento do homem, ou até da vida neste planeta.

Recentemente, a descoberta do afastamento das nebulosas entre si, demonstrada por Edwin Rubble, do Observatório de Monte Wilson, levantou a hipótese de que os

sistemas galáxicos se distanciam uns dos outros, duplicando essa distância a cada 1 bilhão e 300 milhões de anos, como resultado de uma grande explosão inicial. Em determinado momento, no passado — a conclusão é inevitável —, toda a matéria esteve comprimida num só bloco. Desde que a Terra existe, então, as dimensões do universo conhecido triplicaram. Outras teorias recentes, aceitando ou conflitando com a da relatividade, de Einstein, surgiram e esperam confirmação. Alfred Wegener, geofísico alemão, vê o mundo ainda em perene transformação. Os continentes contraem-se, afastam-se ou aproximam-se, lembrando imensos seres vivos. Esse movimento continental encontrou, em 1959, apoio da Associação Britânica para o Progresso da Ciência.

Das chamadas cosmogonias catastróficas, duas merecem destaque pela ousadia de suas concepções e, o que é estranho, pela pouca divulgação que mereceram. Uma é a cosmogonia glacial, do austríaco Örbiger, e outra é a da colisão dos mundos, do russo Imanuel Velikovisk.

A tese do *Welteislehre,* de Hans Örbiger, baseou-se na luta constante entre as forças de atração e repulsão; figurativamente entre o gelo e o fogo. Entrou nela muito de fantasia e no conjunto sua estrutura é quase delirante. As leis do universo obedeceriam, segundo Örbiger, a ciclos e as contrações e explosões seriam periódicas, através dos milênios. Uma grande massa ígnea que havia no espaço absorveu "gelo cósmico" e isso, após algum tempo, resultou em imensa explosão, dando lugar à formação dos planetas. Esses, por sua vez, atraídos pela gravitação do Sol, tendem para ele lentamente. O sistema solar estaria agora em fase de contração. Para Örbiger, ainda, a Lua é nada menos que o quarto satélite da Terra, capturado há cerca de 12 000 anos, tendo sucedido os outros três em sua ronda em volta do nosso globo. É a Lua quaternária, como a chamou o pai do *Welteislehre,* e deve ter o mesmo destino das precedentes, que caíram sobre a Terra, provocando cataclismos assombrosos, dos quais restam referências em documentos de antigas civilizações e na Bíblia, quando esta última fala na "expulsão do paraíso" e no "dilúvio". As ruínas de Tiahuanaco, nos Andes, mostram, segundo acredita Örbiger, vestígios da verdadeira Atlântida. A cidade,

cujas ruínas estão a grande altitude, estava então ao nível do mar, enquanto uma outra Lua, maior e mais veloz, iluminava as noites do mundo. Com a sua aproximação as marés violentas se sucederam e com a sua queda o clima do planeta foi totalmente modificado, tornando-se os dias mais longos, baixando o nível dos oceanos, transformando-se o clima de lugares como o Himalaia e os Andes. A civilização dos "sábios atlantes", segundo Örbiger, desapareceu para sempre.

O nazismo alemão aproveitou-se de algumas das teorias de Örbiger, depois de devidamente desfiguradas, o que resultou em total ostracismo, após a guerra, para as idéias e seu autor. As civilizações nórdicas, provenientes de regiões geladas, estariam predestinadas a dominar o mundo, subordinando as regiões tropicais e de origem subterrânea, "inferiores". Örbiger foi conhecido na Alemanha como o "Copérnico do século XX" e admite-se hoje que se deixou envolver nas malhas da política. Mas Elmar Brugg, cientista, defensor daquelas teorias, afirmou que "o silêncio da ciência clássica a esse respeito só é explicável pela conspiração dos medíocres". Segundo os örbigerianos, uma grande catástrofe prepara-se para o mundo. Ela poderá ocorrer dentro de um milênio, ou menos: a atual Lua cairá, aos poucos, na Terra; a água dos oceanos subirá incrivelmente e, com os anos, os homens crescerão sempre mais, de geração para geração, enquanto os raios cósmicos, mais incidentes, operarão modificações genéticas fundamentais.

A BÍBLIA TINHA RAZÃO

Imanuel Velikovisk reuniu suas hipóteses no conhecido livro *Mundos em colisão.* Depois de estudá-lo, o presidente do Planetário Hayden, nos Estados Unidos, Gordon Atwater, disse que "a infra-estrutura da moderna ciência deve ser toda revista, à luz dessas novas conclusões". Afirma Velikovisk, diversamente de Örbiger, que a Terra recebeu pelo menos um sinistro "visitante do espaço" em

épocas recentes. Um imenso e muito próximo cometa, que deixou sua marca por onde passou, inclusive no Velho Testamento e no depoimento de muitas civilizações antigas. O Livro de Josué, da Bíblia, é a primeira daquelas testemunhas. O Sol parou por 24 horas, as águas do mar Vermelho foram levantadas por força misteriosa e imensas fagulhas desceram do espaço. Houve alguns anos de peste no Egito, e as trevas surgiram ao meio-dia. *Anais de Cuauhtitlan,* descobertos no México e escritos em língua *muhuatl,* contam que "houve uma noite que durou dois dias". Em 1500 a.C. foi registrada sua primeira passagem e 52 anos depois, ao tempo de Josué, passou de novo. Decorridos oitocentos anos, o mesmo cometa quase colidiu com Marte e finalmente foi capturado pelo Sol, entrando em órbita a seu redor. Hoje seria o planeta Vênus. A chuva de partículas ferruginosas, chamadas "chuvas de sangue" pelos egípcios, que viram nisso uma das sete pragas enviadas por Deus, originou-se dos compostos ferrosos contidos na cauda do cometa, que passou rente à Terra em sua última viagem. Um manuscrito quíchua descreve o fenômeno com minúcia. Papiros egípcios contam a morte do povo pela sede (dizendo que "os rios ficaram podres"). O Livro do Êxodo, da Bíblia, registra o caso. Os índios americanos e os antigos habitantes da Finlândia falam da "escuridão que durou vários dias". As águas dos mares "foram erguidas a quilômetros de altura e caíram na forma de grossa chuva salgada", durante semanas. Os manuscritos da Era de Iahu, na China, referem o acontecimento: "As florestas se incendiaram e uma coluna de água desceu afinal sobre a Terra".

A explicação do fenômeno, dada por Velikovisk, é a de que a passagem muito próxima do cometa deteve o movimento da Terra e depois a liberou de novo, imprimindo-lhe outro impulso, no sentido contrário ao anterior, do ocidente para o oriente. As velhas cartas do céu parecem confirmá-lo. Platão, num dos seus *Diálogos,* refere-se à "alteração do alvorecer e ocaso do Sol, que naqueles tempos se punha no quadrante onde agora se levanta". A tábua planetária dos brâmanes (3100 a.C.) aponta cinco planetas no céu mas ignora Vênus. Isto é estranho, sendo Vênus o mais visível deles, conhecido até pelos nomes antigos chineses.

Em 747 a.C. o cometa havia feito mais uma de suas desastrosas passagens, a qual foi registrada pelos chineses, em seus livros de bambu, e pelos maias, em inscrições. O que essa passagem teve de curioso é que, a partir daí, todos os povos primitivos mudaram seu calendário, que até então dava o ano astronômico como tendo 360 dias. Os calendários do Oriente Médio passaram a ter 365 dias naquele mesmo ano, e no século seguinte os demais povos — que não tinham então a menor comunicação entre si — acrescentaram também mais 5 dias a seu ano astronômico.

Duas outras estranhas hipóteses sobre a formação da Terra merecem ser referidas. Uma delas é a "teoria da Terra oca". A idéia partiu, em 1818, de um militar americano, Cleves Symmes, que afirmava ser oca a Terra, contendo em seu interior cinco esferas, todas igualmente ocas e habitadas. Um cientista, Bendes, sustentou mais tarde que o Sol estaria no interior do nosso planeta, próximo da Lua, e que nosso mundo está instalado nas faces internas e côncavas que são os continentes e mares. A impressão do universo, tal como é obtida ilusoriamente pelas aparências, tem como causa os raios luminosos, que na realidade são curvos (detalhe este sustentado pela teoria da relatividade).

A outra hipótese é a de Fred Hoyle, matemático, astrônomo e escritor norte-americano. Hoyle descobriu, em 1937, que a maior parte da matéria do universo não está nas estrelas, mas no espaço interestelar. Pequenas absorções dessa matéria produzem pequenos sóis como o nosso. Grandes absorções resultam em estrelas grandes, que explodem depois de algum tempo. O nosso sistema planetário surgiu, segundo Hoyle, com a explosão de uma estrela gêmea do Sol, que existiu há aproximadamente 3 bilhões de anos. Os gases giraram em torno do astro restante e formaram anéis, que romperam com a rotação excessivamente veloz, dando lugar ao aparecimento dos planetas. Dentro de 50 bilhões de anos o Sol, já envelhecido, vai dilatar-se e consumir todos os planetas.

Jean-Charles Pichon defende, em nossos dias, a hipótese de que o universo obedece ao que ele chama "lei do eterno retorno". Segundo Pichon há que dar à história uma interpretação astrológica, para que a entendamos. Quando o planeta está sob as mesmas injunções planetárias,

a história se repete em seus ciclos. No fim do século, estaremos entrando na Era do Aquário, que tem como signo a energia atômica, "a dupla onda do zodíaco". O principal evento da Era dos Peixes teria sido a vinda de Jesus Cristo, ciclo que começou em 700 a.C. e culminou no ano primeiro. A criação do universo vai-se repetir, segundo Pichon, bem como sua destruição, quando as combinações estelares, que são cíclicas, voltarem a reproduzir-se.

As teorias de origem do universo resumem-se hoje em duas teses chamadas respectivamente teoria do universo plano e teoria do universo curvo. Aceita a primeira, o universo seria infinito.

A VERDADEIRA IDADE DO HOMEM

Quando surgiu o homem sobre a Terra? Não sabemos ainda, exatamente.

Em fins de 1964 o dr. Leakey, que já descobrira em 1958 os restos do *Zinjanthropus,* voltou a sacudir o mundo científico com a notícia de que encontrara o fóssil de um hominídeo ainda mais antigo: o *Homo habilis,* que teria vivido há aproximadamente 1,7 milhão de anos atrás.

Essa notícia foi mais uma das "bombas" que a pesquisa arqueológica recente vem lançando sobre o bem elaborado edifício da história do homem. Eis que de repente os antropólogos são obrigados a esquecer tudo que tinham imaginado e recomeçar praticamente do zero.

Uma única conclusão é permitida desde já: "O homem é muito mais velho do que se acreditava até trinta anos atrás".

Na realidade o trabalho desses sábios é uma verdadeira obra-prima de dedução detetivesca, já que os indícios diretos são pouco numerosos. Como disse o antropólogo William Howells, "não é fácil surgir um fóssil". Hordas incontáveis de criaturas humanas viveram na fase deste planeta, mas poucas vieram a morrer em locais onde as condições químicas do solo eram tais que poderiam pre-

servar seus restos. Na realidade existem pouco mais de 250 crânios e um número pouco maior de ossos espalhados pelos museus da Terra. É praticamente tudo que os sábios têm a seu dispor para traçar a origem e a evolução da raça humana, embora descobertas posteriores tenham recuado ainda mais o possível aparecimento do homem, para quase 3 milhões de anos.

UM SÉCULO DE PESQUISA

A busca a tais relíquias e seu estudo interpretativo são na realidade uma ciência muito nova. Começou no verão de 1856, quando um professor alemão, Johann Carl Fuhlrott, que também era geólogo amador com interesse pelos fósseis animais, foi presenteado com alguns ossos achados por alguém numa caverna do vale de Neandertal, perto de Düsseldorf. Fuhlrott notou que entre aqueles ossos havia um pedaço de calota craniana com protuberâncias sobre as cavidades dos olhos, como ocorre com os crânios dos gorilas. Continuando a busca encontrou partes de ossos do mesmo ser, cujo crânio, embora diferente do dos homens atuais, era certamente de um indivíduo que caminhava ereto. Lançou então a hipótese de que descobrira os restos de um homem antigo que "fora afogado naquela caverna pelas águas do dilúvio bíblico".

Os maiores cientistas da Alemanha discordaram dele, mas três anos depois Charles Darwin publicava sua obra *A origem das espécies,* lançando o princípio da evolução como uma das bases da ciência moderna.

A opinião dos cientistas sobre o homem de Neandertal passou então a ser mais razoável, admitindo alguns que os ossos tivessem pertencido "a um ser intermediário entre o homem e o gorila". O próprio Darwin, porém, matou esta idéia em 1871, quando declarou que "o homem não poderia resultar da evolução do gorila porque este último estava evoluindo há pelo menos tanto tempo quanto o homem".

A descoberta seguinte se fez na França. Foi no fim

de 1868 que Louis Eyzies descobriu nada menos que cinco esqueletos quase perfeitos sob uma pilha de utensílios de cozinha, na caverna de Cro-Magnon. Os restos do homem de Cro-Magnon eram muito parecidos com o homem atual, mas o estudo da camada geológica em meio da qual tinham sido descobertos mostrou que ele viveu pelo menos 30 000 anos atrás. As escavações prosseguiam e encontraram-se mais esqueletos, quase sempre enterrados junto com objetos de adorno, jóias e armas. E, cavando mais fundo, descobriram-se fósseis do homem de Neandertal, prova de que também ele, na sua época, habitava toda a Europa.

Logo se estabeleceu a falsa idéia de que o Cro-Magnon e o Neandertal tinham pelejado pela posse da Europa, e que o Cro-Magnon, mais recente e mais inteligente, tinha finalmente vencido e eliminado o rival. Hoje sabemos que a espécie dos Neandertal já tinha quase desaparecido quando os Cro-Magnon surgiram na Europa.

A terceira grande descoberta de homens pré-históricos ocorreu em 1891, graças à constância e curiosidade de um jovem holandês chamado Eugene Dubois. Tendo-se formado em anatomia, em Amsterdão, e desejando encontrar o "elo perdido" — o ser intermediário entre o homem e o macaco — a que Darwin se referia, conseguiu ser transferido para as Índias Holandesas, na qualidade de médico militar. Ali poderia desenvolver suas pesquisas mais livremente, e encontraria grande abundância de macacos. Tendo sabido que fora encontrado um crânio fossilizado de macaco na Java central, transferiu-se para lá e passou a executar escavações sistemáticas.

Eis que finalmente descobre um crânio estranho nas margens do rio Solo. O crânio em questão era muito grande para ter pertencido a um macaco, mas ainda assim pequeno para ser humano. Pouco depois encontrou alguns ossos que lhe mostraram que a criatura andava ereta. Dubois batizou sua descoberta de *Pithecanthropus erectus* (homem-macaco que andava em pé) e imediatamente surgiu a polêmica no mundo científico: debate entre os que viam no fóssil apenas mais um homem primitivo e os que defendiam ser ele realmente o elo perdido de Darwin. Desgostoso com o rumo dos acontecimentos, Dubois escondeu seus ossos num lugar secreto, sob o assoalho de sua casa em Haarlen, e

começou a escrever uma série de longos artigos tentando provar que o seu *Pithecanthropus* era apenas um macaco extinto. Somente em 1928 ele permitiu que os ossos fossem guardados no museu de Leyden. O debate continuou até 1930, quando o pesquisador G. H. R. von Koenigswald encontrou três outros crânios semelhantes na ilha de Java, trazendo para os cientistas abundante material de estudo. O então chamado homem de Java foi finalmente levado para seu devido lugar. Tratava-se realmente de um homem, mas vivera numa era muito recuada, perto de 500 000 anos atrás, no Período Pleistoceno.

Nessa mesma época, na China, outras descobertas se produziam. Impressionados com os "dentes de dragão" que eram vendidos pelos droguistas chineses, alguns pesquisadores conseguiram descobrir que eles eram encontrados nas cavernas de Chucutien, onde após breves escavações desenterraram o *Sinanthropus pequinensis* (homem de Pequim), depois classificado como um primo próximo do *homem de Java.*

O primeiro crânio foi encontrado em 1929 e outros crânios e ossos achados depois, de modo que quando as tropas japonesas invadiram a China já se tinham restos de quarenta seres humanos, que foram encaixotados e enviados para os Estados Unidos, mas perderam-se com o afundamento do navio que os transportava. Felizmente moldes de gesso haviam sido tirados de cada um deles e chegaram incólumes ao Ocidente. Por outro lado, nos últimos vinte anos, pesquisadores da China continental encontraram alguns outros restos em bom estado.

Segundo o dr. Howells a principal diferença entre o homem atual e o homem de Pequim reside na capacidade craniana. Enquanto nós temos entre 1 300 e 1 600 cc de capacidade craniana, o homem de Pequim tinha somente entre 755 e 1 235 cc. Por essa mesma razão os cientistas passaram a admitir que o *Homo sapiens* (do qual descendemos) e o *Homo erectus* descendem da mesma origem básica, mas tomaram caminhos evolutivos diversos. O homem de Pequim e o homem de Java são exemplares do *Homo erectus,* que, tendo menos condições para superar as dificuldades do ambiente hostil em que vivia, cessou de evoluir e terminou por ser eliminado por seus rivais mais

capacitados. Descobertas mais recentes, como a do crânio de Steinhein (1933, na Alemanha), e do crânio de Swans Combe (1935, na Inglaterra), vieram demonstrar que o *Homo sapiens* já tinha surgido enquanto o *Homo erectus* ainda lutava para sobreviver no ambiente que lhe era adverso e contra o qual estava mal preparado.

A REVOLUÇÃO DA HISTÓRIA

Quando terminou a Segunda Guerra Mundial essa era a imagem que se tinha da história do homem. Uma evolução começando mais ou menos há meio milhão de anos atrás e da qual já se tinham encontrado provas suficientes. Ninguém admitia entretanto que nossos ancestrais pudessem ter habitado o planeta numa época mais antiga.

Começou então uma fase de descobertas impressionantes, escavações e pesquisas feitas principalmente no continente africano, e subitamente os limites da existência cronológica do homem sobre a Terra tiveram de ser revistos e recuados duas vezes pelo menos.

Tudo começou com as escavações feitas nas regiões de Taung e Sterkkontein, por dois antropólogos sul-africanos: dr. Raymond Dart e dr. Robert Broon.

Estes cientistas recuperaram crânios, ossos e outros objetos de uma estranha criatura a que batizaram *Australopithecus* (macaco do sul). Era um ser pequeno medindo apenas 1,20 metro de altura, caminhava ereto e utilizava ossos de antílope, aguçados, como arma. Maior, e dotado de crânio sensivelmente superior ao de qualquer outro macaco da região, o *Australopithecus* foi experimentalmente classificado como "macaco proto-humano".

Foi nesta época que entrou em cena o dr. Louis S. B. Leakey, um dos maiores antropólogos de nosso tempo. Escavando na garganta do Olduvai, na Tanzânia, descobriu o que parece ser o mais rico depósito de restos fossilizados do planeta. A composição química do solo, naquele ponto, permitiu conservar bem restos de extrema

antiguidade. As sucessivas camadas que ali se encontram ajudam mais facilmente a classificar a idade dos terrenos, estendendo-se por períodos de centenas de milhares de anos. É um verdadeiro "museu a céu aberto", como disse o próprio dr. Leakey. Depois de encontrar os restos de um hominídeo de 400 000 anos o dr. Leakey achou, em 1958, os primeiros indícios de uma criatura que vivera há mais de 700 000 anos, e à qual deu experimentalmente o nome de *Zinjanthropus* (homem quebrador de nozes), um ser de crânio espesso e praticamente destituído de fronte. Em 1960, achou um esqueleto quase perfeito de criança, datando de mais de 1 milhão de anos, e sua descoberta mais uma vez provocou polêmica. Foi somente em 1964, porém, que suas pesquisas trouxeram à luz os restos do *Homo habilis,* cuja idade quase chega aos 2 milhões de anos. Muitos sábios discordam de que o crânio encontrado por Leakey seja mesmo de uma nova espécie, o que ele refuta dizendo que o ser em questão, que tinha apenas 700 cc de capacidade craniana (mais ou menos a metade da nossa atual), possuía características bem definidas que o diferenciavam do *Australopithecus,* ao qual alguns o querem ligar evolutivamente.

Hoje, a par dos estudos das camadas geológicas nas quais se encontram os ossos, temos também o recurso do teste pelo carbono 14, um sistema moderno baseado no índice radioativo da amostra e que nos dá sua idade aproximada, mesmo que seja esta muito antiga.

O *Zinjanthropus,* sabemos agora, era um ser assustado cuja vida se resumia na fuga das feras, contra as quais podia apenas lutar com os braços e pedras que nelas atirava. Caçava pequenos animais, recolhia bagos silvestres e frutas, e andava ereto. Leakey porém descobriu que o *Homo habilis,* muito mais antigo, sabia pelo menos afiar o bordo das pedras para torná-las mais cortantes. Isto já era uma atividade hábil, sem dúvida.

A mais nova redescoberta neste campo se deve ao pesquisador francês Yves Coppens, que trabalha para o CNRS da França (Centro Nacional de Investigação Científica). Coppens descobriu, em fins de 1966, o *Tchadanthropus* (homem do Tchad), um ser que não diferia muito do *Homo habilis* de Leakey, mas cuja capacidade craniana era

superior à do *Australopithecus.* O fóssil foi desenterrado nas margens do lago Tchad e tem mais ou menos 1 milhão de anos. Muito embora não se tenham descoberto objetos nas proximidades do crânio, o especialista francês acredita que o *Tchadanthropus* executava já alguma atividade industrial, o que espera provar em escavações posteriores. O que resta são hipóteses.

No mesmo momento em que Coppens anunciava a descoberta de seu fóssil, Leakey, sempre escavando na região do Olduvai, trazia à luz restos de um ser hominídeo contemporâneo do *Homo habilis* mais recente, mas muito superior a ele em capacidade craniana. Ao recém-vindo à grande árvore genealógica do homem, Leakey deu um nome provisório e não comprometedor: "George". "George" tem traços manifestamente diversos dos do *Australopithecus,* e algumas diferenças para o *Homo habilis.*

Seria entretanto mais evoluído que ambos.

UMA CONCLUSÃO LÓGICA

Admitida a imperfeição da antiga estrutura criada pelos sábios para esquematizar a evolução do homem, busca-se hoje um novo esquema para ela, tendo, entretanto, o cuidado de "deixar aberta a porta dos fundos. . . "

Cinqüenta anos atrás ninguém admitia que o homem pudesse ser mais antigo que os 500 000 anos do Neandertal. Hoje sabemos que aquele era um tipo "recente" e já "bastante evoluído" de hominídeo. Sabemos também que houve desvios nesta evolução, sendo os tipos mais fracos extintos pelos mais capazes. Hoje, de todos os hominídeos, resta apenas o *Homo sapiens,* de onde provêm as três raças que habitam a Terra.

Como classificar o homem moderno? O *Homo sapiens* pertence à família *Hominidae,* da subordem *Anthropidea,* da ordem dos primatas, da subclasse *Eutheria,* da classe *Mammalia.*

Mas o que sabemos realmente sobre a origem do ho-

mem? Muita coisa, afirmam alguns. Praticamente nada, dizem outros. Loren Eiseley, notável paleontologista norte-americano, acentua que tudo dependerá de novos achados fósseis, não passando as teorias atuais de vagas hipóteses. "Cada sábio vê nos dados atuais", acrescenta, "o que bem deseja, de acordo com seu temperamento e sua imaginação."

Finalmente cabe lembrar Teilhard de Chardin, o mais discutido paleontólogo e pensador do século, para quem a formação do mundo e a evolução das espécies não são feitas ao acaso mas obedecem a um fim, a que chama "ponto Ômega", por ele identificado com a idéia de Deus.

SURGE A CIVILIZAÇÃO

O que podemos entender como "civilização"?

Julgam muitos que a "organização social" (formação de grupos humanos numerosos com classes e responsabilidades bem definidas) seja o indício mais seguro, mesmo porque trabalhando em grupo o homem multiplica o rendimento de seus esforços. Toda vez que um grupo humano se formou, o progresso passou a ser feito não mais numa evolução, mas aos saltos. Eis por que se aceita *a priori* esta idéia de civilização.

E quando teria surgido a nossa civilização?

Champollion julgava que a civilização moderna nascera do Egito, 3 000 anos antes de Cristo. Meio século mais tarde o inglês Loftue, explorando a Baixa Mesopotâmia, recuou esta data dois milênios. Suas pesquisas mostraram "que na Suméria a civilização despontara antes de surgir no Egito".

Depois vieram estudos em toda a Ásia Menor, na China e na América. O homem formara as primeiras sociedades organizadas perto de 5 000 ou 6 000 anos antes de Cristo (8 000 anos atrás), em várias partes do globo, mais ou menos simultaneamente. Observou-se que este "florescimento das sociedades" estava ligado a dois fatores importantes: a existência de água e a cultura dos cereais.

Na verdade quase todas as primeiras aldeias e cidades foram encontradas perto de rios, de lagos ou do litoral, e aos três principais cereais atribui-se, com justeza, a evolução cultural do homem: o milho na América, o trigo na Ásia Menor e no Mediterrâneo, o arroz na Ásia.

Eis que novas descobertas vieram desmoronar esta bela figura evolutiva e em parte deve-se atribuir a reformulação da história às novas descobertas antropológicas. "Por que", disseram os sábios, "surgiu o homem há quase 2 milhões de anos e somente nos últimos oito milênios desenvolveu cultura?" "Por que a sua evolução esperou tanto tempo?"

Não fazia sentido, e novas descobertas vieram mostrar que não era também verdadeiro. . .

Cristalizou-se aos poucos uma nova imagem feita com entusiasmo por alguns, com relutância por outros, mas que traz em si um tal acúmulo de indícios comprobatórios que dela já quase não se pode duvidar. Em poucas palavras, a nova teoria diz que o nosso planeta teve na verdade dois, e não um único período evolutivo; que por volta de 15 000 anos atrás (13 000 a. C.) a cultura humana já tinha progredido bastante em diversos pontos do globo, a ponto de permitir a formação de aldeias, cidades, o domínio dos metais (ou pelo menos de alguns deles), navegação desenvolvida e sociedades de estrutura complexa. Eis que, por volta do ano 9 500 a.C. (há uns 11 000 anos atrás) um enorme cataclismo abalou o planeta, provocando sensíveis mudanças na estrutura das terras emersas, fazendo afundar largas regiões (a Atlântida, por exemplo) e surgir outras, morrendo no processo milhões de seres humanos. Pior que a perda de vidas foi talvez o arruinamento do edifício cultural que já se tinha formado. Seguiram-se então alguns milhares de anos de estagnação até que, lentamente, a humanidade recomeçou seu progresso, sob a forma de núcleos principais no vale do Nilo, no Egito, na Mesopotâmia, na Índia, na China e na América. Nossa cultura teria baseado assim sua origem sobre os escombros de outra cultura mais antiga, cujo máximo progresso parece ter sido verdadeiramente importante antes da destruição de que foi vítima.

Seria o caso de lembrar as palavras de Platão, no *Timeu:*

"...contaram então a Sólon que ele e os demais gregos ignoravam tudo a respeito dos períodos mais antigos da história da humanidade; e explicaram essa ignorância pelo fato de catástrofes e terremotos haverem destruído os monumentos onde os gregos gravavam seus feitos..."

AS PROVAS QUE TEMOS

Existem inúmeras provas; uma delas, muito séria, é constituída pelas chamadas ruínas de La Esmeralda, no litoral norte do Equador. Essas relíquias foram descobertas casualmente quando Ernesto Franco, um fazendeiro e arqueólogo amador equatoriano, encontrou em sua fazenda, em La Esmeralda, uma série de estranhos túmulos pré-históricos. Iniciou um trabalho de procura e escavação que deu resultados tanto mais promissores quanto mais se aproximava do mar. Chegou à praia e, como alguns geólogos afirmassem que outrora o litoral ali se elevara um pouco, contratou mergulhadores para prosseguir sob as águas suas pesquisas. Os resultados foram extraordinários: recolheram-se numerosas estatuetas, bustos de grandes dimensões e objetos de esteatite, que parecem ser sinetes ou carimbos. O mais estranho é que essas peças estão gravadas com sinais semelhantes a hieróglifos e não obstante não se pôde ainda traduzi-los. As peças foram examinadas por arqueólogos locais e franceses e atribuída a elas uma idade de 20 000 anos. Mesmo admitindo-se um erro de alguns milhares de anos nos cálculos iniciais, sua antiguidade excepcional serve ao nosso propósito de provar que houve na América, onde hoje é o Equador, uma antiqüíssima civilização, bastante evoluída. Na América do Norte o famoso pesquisador Arlington H. Mallery descobriu os restos de uma aldeia de mais de 10 000 anos de idade e perto dela fornalhas onde era fundido o ferro e preparado o aço; "aço" com que faziam armas e utensílios, alguns dos quais

foram achados em volta. Tão avançada técnica metalúrgica pressupõe naturalmente uma civilização...

Bastariam esses dois exemplos. Mas vamos citar outros. Em 1961 escavações conduzidas na Anatólia (Ásia Menor) pelo arqueólogo inglês James Mallaart e sua mulher Arlete trouxeram à luz a aldeia de Chatal Huyuk, que floresceu 6 500 anos antes de Cristo. Isso porém não seria nada diante de outra descoberta ainda mais importante.

Em 1963 o governo da Iugoslávia decidiu construir uma grande represa sobre o rio Danúbio, perto de Djerdap. A obra demoraria quase cinco anos para se concluir e sabendo disso os arqueólogos iugoslavos foram ao governo pedir licença para escavar a zona que seria alagada. Talvez pudessem achar ali algo valioso antes da enchente.

Obtida a licença foi imediatamente criada uma comissão especial para dirigir os trabalhos, e sua orientação coube ao diretor do Museu Nacional de Belgrado, professor Lazar Trifunovic. As escavações foram iniciadas durante o verão de 1965 pelo jovem arqueólogo Dragan Srejovic, da sua equipe. De saída, a colheita foi proveitosa. Encontraram-se numerosos vestígios medievais, outros do tempo da ocupação romana e até bizantinos. Naquele primeiro verão Dragan descobriu também vestígios de aldeias neolíticas de cerca de 5 000 anos de idade, o que as classifica entre as mais antigas aglomerações humanas da Europa.

No verão seguinte, porém, prosseguindo as pesquisas no mesmo local, encontrou-se uma espessa camada de solo estéril e depois os restos de uma construção antiga, feita com blocos vermelhos. Foram desenterradas 44 casas e 33 esculturas. Um conjunto ordenado de ruas e praças. O desenho demonstra avançada cultura arquitetônica dos construtores, que deram às suas casas a curiosa forma trapezoidal, até então desconhecida. A fachada menor de cada casa está voltada para as montanhas, talvez como proteção contra os fortes ventos. A face maior olha para o Danúbio, de onde provavelmente tiravam parte de seu sustento na pesca.

Outra novidade é o material utilizado na construção, uma espécie de cimento vermelho cuja composição ainda não foi analisada. As esculturas, talhadas em pedras do Danúbio, representam cabeças de homens e animais. Têm

quase 60 centímetros: quatro vezes o tamanho normal das estatuetas mesopotâmicas.

Lepensky Vir, a aldeia encontrada, florescia há mais de 10 000 anos com organização social avançada, cultura artística e arquitetônica, tecelagem e comércio.

BIBLIOGRAFIA

FAUTH, Philipp
La cosmologie glaciale de Örbiger
VELIKOVISK, Imanuel
Mundos em colisão, Ed. Melhoramentos
GURDJIEFF
Les récits de Belzebouth
RAMPA, Lobsang
The third eye
GURDJIEFF
All and everything
ALBESSARD, N.
D'où vient l'humanité, Ed. Planète, Paris
HOWELLS, William
Mankind in the making, Ed. Doubleday, 1959
RAMPA, Lobsang
Wisdom of the ancients
CLARCK, W. E. le Gros
History of the primates, Ed. Chicago Press, 1959
VON KOENIGSWALD, G. H. R.
Meeting prehistoric men, Ed. Harper, 1956
The epic of man, Ed. Time Inc., Nova York, 1961
The world we live in, Ed. Time Inc., Nova York, 1955

2

CIVILIZAÇÕES PERDIDAS E IMPÉRIOS DESAPARECIDOS

A arqueologia, como ciência definida, tem pouco mais de um século de existência, e, no entanto, quanta maravilha já nos revelou. Em 150 anos passamos de uma quase ignorância da Antiguidade humana, recordada nuns poucos textos que nos sobraram, para a imagem nítida de mil nações. Onde havia pedras e florestas descobriram-se ruínas de imenso valor histórico. Até o mar começa a nos revelar dramas antigos de antigos homens. Tudo isso porém é "nada" diante do que, como acreditam os cientistas, ainda está por descobrir.

Não é necessário ir muito longe para encontrar exemplos: a pirâmide de Quéfren, filho de Quéops, da quarta dinastia do Egito, está talvez na área mais visada pelos exploradores. Tudo ali foi escavado e revistado e, no entanto, estão os cientistas certos de que o gigantesco monumento ainda oculta muitos dos seus segredos e têm razões válidas. Quéops, seu pai, e Miquerinos, seu filho, todos levantaram enormes pirâmides. Um século de escavações trouxe à luz todo um intrincado sistema de corredores e passagens, capelas votivas e depósitos em seu interior. Na pirâmide de Quéfren, entretanto, conhece-se apenas um único corredor, que leva à câmara mortuária. A grandeza das dimensões do monumento mostra que o faraó não era amigo da simplicidade. Assim, provavelmente, fez seus engenheiros ocultarem o mais possível as câmaras internas da pirâmide, preservando-as dos profanadores estrangeiros e dos ladrões de túmulos. Para solucionar o enigma executam-se agora pesquisas locais com a ajuda de delicados instrumentos que,

medindo a passagem dos raios cósmicos através do monumento, permitem traçar numa tela a imagem tipo raio X do seu interior.

Em resumo: Da história antiga sabemos muito; o suficiente para imaginar o quanto nos falta ainda descobrir... e entre os mistérios históricos com que se defrontam os estudiosos, alguns ainda desafiam sua capacidade.

O MISTÉRIO DA ILHA DA PÁSCOA

Ano 1722. Domingo de Páscoa. Seis horas da tarde. A bordo da galeota *De Afrikaanske Galei*, os marinheiros executam suas tarefas normais. Há quatro meses e meio tinham levantado ferros da Holanda em viagem de exploração e comércio e afora o rápido combate com um grande galeão espanhol, que tinham deixado para trás graças a sua superior velocidade, tudo havia corrido a gosto do comandante comodoro Jacob Roggeveen. Súbito o vigia da gávea anuncia "terra à vista". Aproximam-se de uma ilha não assinalada no mapa.

Com a pouca luz do entardecer chegam em tempo de avistar no litoral, sobre longas muralhas de pedra, enormes gigantes que parecem dispostos a evitar um desembarque. Roggeveen manda ancorar longe da costa e decide esperar pelo amanhecer para tomar uma decisão.

Quando o dia clareia os europeus têm sua segunda surpresa. Os gigantes permaneciam parados e com óculos de alcance foi possível avistar gente de tamanho normal que se movia entre eles. Tinham-se assustado com estátuas. Resolvem então desembarcar, após batizar a ilha em honra da data de sua descoberta.

Para mais de uma ilha do Pacífico a chegada dos europeus não trouxe civilização, mas sim desgraça. Esse foi o caso da ilha da Páscoa. O movimento dos nativos que acorriam em massa às praias foi mal interpretado pelos marinheiros, que abriram fogo sobre eles matando doze e ferindo muitos outros.

Penetrando na ilha, verificaram que o que antes pareciam ser muralhas eram na realidade maciças plataformas de pedra sobre as quais se erguiam centenas de gigantes — figuras monolíticas esculpidas apenas da cintura para cima —, todas adornadas com um capacete cônico vermelho.

Chegando à conclusão de que a ilha não possuía riquezas, e não tinha valor estratégico, os holandeses partiram. Roggeveen fora o primeiro europeu a deitar os olhos nas estátuas da ilha, e seria o último a vê-las em perfeito estado.

Depois dele passaram-se cinqüenta anos antes que outros brancos lá desembarcassem, mas quando vieram chegaram na forma de aventureiros da pior espécie, trazendo violência, doenças e morte para Rapa Nui, o nome da ilha, segundo seus habitantes. Então, em 1862, a estranha cultura da ilha da Páscoa sofreu um golpe decisivo. Traficantes de escravos assaltaram-na e levaram presos o último rei, seus ministros e todos os homens válidos, para trabalhar nas fétidas estrumeiras de guano no litoral do Peru. Quando o governo peruano decidiu deter o tráfico anos mais tarde, apenas quinze estavam vivos e mesmo estes, conduzidos de volta para a ilha, levaram para lá novas epidemias que dizimaram o que restava da população. Roggeveen desembarcara numa ilha onde havia — segundo se calcula — perto de 4 000 almas. Cento e quarenta anos depois restavam apenas 111. Toda a tradição e cultura antigas estavam mortas e os poucos documentos escritos existentes — tabuinhas gravadas com estranhos hieróglifos — foram achados pelos missionários e queimados para combater os antigos cultos pagãos. Sobraram uns poucos que estão sendo estudados agora.

A ilha da Páscoa mede 165,5 quilômetros quadrados de superfície e está situada no meio do oceano Pacífico, a 3 000 quilômetros do litoral do Chile, ao qual presentemente pertence, e a igual distância de Taiti, na direção oposta.

As grandes estátuas que a caracterizam são em número de trezentas, foram esculpidas em lava porosa, retirada das encostas dos vulcões extintos da ilha, situados em alguns casos a quilômetros da sua localização. Deve ter sido difícil esculpi-las e ainda mais difícil transportá-las.

Cada uma delas tem, em média, 4 metros de altura e pesa umas 30 toneladas. Há um gigante dos gigantes, inacabado, que deveria medir 20 metros e pesar ao redor de 50 toneladas.

AS HIPÓTESES

Esta estátua porém foi interrompida em meio ao trabalho. As enormes figuras eretas que Roggeveen descrevera em seu livro de bordo estavam tombadas, destroçadas e com seus capacetes quebrados. Nas minas, junto ao vulcão, os colonizadores depararam com um quadro extraordinário. Em meio a diversas estátuas inacabadas, jaziam ferramentas de trabalho, largadas ao acaso como se os operários tivessem saído há pouco para almoçar.

Os habitantes que restavam pouco sabiam de seus antepassados. Foi preciso estudar cuidadosamente as lendas locais, fazer pesquisas arqueológicas e coordenar estes dados com os fatos de outras partes do mundo, para chegar ao que hoje possuímos: o esboço geral do que provavelmente aconteceu, sem negar entretanto outras hipóteses.

A base de todos os estudos repousa na lenda do rei Hotu-Matua, que diz: "...Muitos anos atrás vieram na direção do sol nascente (do leste, portanto) o rei Hotu-Matua, sua rainha, com 7 000 súditos, em duas canoas. Chegaram à ilha e se instalaram". As embarcações do rei, medidas pelos habitantes locais como sendo iguais a uma pequena praia da ilha, deveriam ter perto de 180 metros.

A princípio, alguns cientistas julgaram ver nessa lenda um indício de que existiam outrora uma ou várias ilhas entre a da Páscoa e o continente sul-americano, talvez ilhas vulcânicas cujo afundamento teria levado Hotu-Matua a fugir para oeste em busca de um novo lar.

Aquela região é realmente vulcânica e essa hipótese pode ter certa lógica, mas hoje o mais aceito é ter sido Hotu-Matua um nobre inca exilado que viajou com seus súditos. Entre os incas era símbolo de nobreza pendurar

pesos nas orelhas para alongá-las, tal como mostram as estátuas da ilha da Páscoa. Por outro lado a expedição Kon-Tiki, de Thor Heyerdahl, provou que uma simples jangada, levada pela corrente, pode sair do litoral sul-americano e ir dar nas imediações da ilha da Páscoa.

Cálculos diversos, baseados na duração provável da vida do rei legendário, fixam a data da chegada de Hotu-Matua mais ou menos entre 850 e 1200 da nossa era, numa época em que a Europa, ainda em plena Idade Média, sequer pensava na aventura das descobertas marítimas.

Se os costumes e o tipo físico dos pascoenses apontam uma origem inca, há também outros indícios que nos levam à Indonésia, à China e até ao Egito.

O que se acredita é já estar a ilha habitada por antigos naturais polinésios quando chegou Hotu-Matua, que os dominou e se transformou com sua gente na classe alta local.

Um dos elos ao passado é o mistério das estátuas. Utilizando machados de pedra dura os antigos escultores cavaram laboriosamente cada um dos gigantes, que a lenda aponta como figuras de nobres ancestrais. Essas estátuas ou *ahu* assemelham-se pelo tipo físico do rosto e pelas orelhas alongadas, o que parecia ser ali um símbolo de poder. Numa caverna, perto do litoral, num local chamado Hanga Tuu Hata, existe gravada a figura de um antigo navio a vela, que segundo pensam os estudiosos é a visão do *De Afrikaanske Galei* por um artista local.

RELIGIÃO E PODER

Existem também outras cavernas. Uma delas, chamada "a caverna dos canibais", tem desenhos policrômicos de pássaros, que nos levam à lenda do "homem-pássaro", cujo culto persistiu até meados do século passado. Havia um templo na ilha, cujas ruínas ainda podem ser observadas, onde se adoravam os ovos das aves marinhas migratórias. Todos os anos, o primeiro homem que encontrava um ovo das primeiras aves que voltavam à ilha para nidificar, na-

dava até o templo em águas infestadas de tubarões. Apresentava o ovo ao sacerdote e era proclamado chefe *tangata manu*, ou homem-pássaro, para o ano seguinte. O culto só foi interrompido com a vinda dos religiosos europeus.

Por outro lado os testes de carbono 14 provaram que os primeiros habitantes chegaram à ilha, provavelmente vindos da Polinésia, por volta do ano 400 de nossa era. Construíram grandes altares de pedra para o culto ao ar livre e pareciam ter desenvolvido uma regular divisão social. Por volta de 1100, porém, esses mesmos templos estavam abandonados. Isto coincide com a chegada de Hotu-Matua e sua gente. É provável que a dominação da ilha não se tenha feito rapidamente e sem resistência, mas pouco depois começaram a surgir as primeiras estátuas de homens de orelhas longas. Os invasores haviam imposto sua autoridade. Começou então um segundo período áureo na cultura local.

Os nobres — homens de orelhas compridas — aumentaram sua autoridade, exercendo-a com tal dureza que a situação acabou resvalando para a violência. A revolta da população dominada aumentou quando os nobres começaram a combater entre si. Isso trazia a morte e a destruição, já que o vencedor destruía as posses e imagens do vencido. Os homens levados para a guerra pelos seus senhores abandonaram o campo e a pesca, e junto com a guerra veio a fome. Nessa época os habitantes refugiavam-se nas cavernas para sobreviver e quase somente saíam à noite.

Finalmente a população dominada rebelou-se contra seus algozes e a luta passou a ser entre os orelhas-longas (mais bem armados) e os orelhas-curtas (mais numerosos).

A falta de alimento levou ao canibalismo. Passou a ser comum devorar o inimigo tombado e abandonaram-se os antigos ritos.

Em 1680, segundo é possível deduzir pelas lendas e com as escavações recentemente feitas, os orelhas-curtas cercaram um bom número de seus adversários num lugar chamado depois "a fenda dos orelhas-longas". Ali, numa anfractuosidade da rocha, onde tinham sido encurralados, foram queimados vivos e depois soterrados. Esta perda foi o começo do fim dos orelhas-longas e os restantes pouco

sobreviveram à visita de Roggeveen, que teria estado na ilha na época de pior desorganização social.

A fúria contra o inimigo vencido transmitiu-se a seus símbolos e as estátuas que haviam escapado intactas da guerra foram derrubadas e destroçadas.

Sobreveio, então, período de calma acentuada. Voltou-se a plantar e a pescar. Reorganizou-se a vida social que a guerra civil desagregara e os reis voltaram a dirigir a ilha. O canibalismo lentamente desapareceu, mas de qualquer modo nunca mais a cultura local voltaria a ter o esplendor dos velhos tempos.

Então chegaram os europeus, os caçadores de escravos, e eliminaram o que restava da antiga cultura de Rapa Nui, a ilha da Páscoa.

Sua escrita, o único alfabeto figurado dos habitantes do Pacífico, ainda não nos pôde esclarecer muito. Restam poucas tabuletas de madeira gravada, mas o criptanalista alemão dr. Thomas S. Barthel, que as vem estudando, acredita já estar bem próximo da sua elucidação final. Até lá muito da história da cultura da ilha da Páscoa deverá ficar no campo das hipóteses.

AS MINAS DO REI SALOMÃO

A relação das cidades de que a história fala mas cujos traços ainda não foram decididamente encontrados, ou comprovados, sobe à casa das centenas. Um desses mistérios até hoje ainda não completamente esclarecido é o do fabuloso reino de Ofir, onde o grande Salomão teria suas minas de ouro.

Quando Salomão subiu ao trono de Israel, o mundo apresentava uma situação política muito favorável aos judeus. O Egito e a Babilônia, grandes potências da época, conturbados por problemas internos, não poderiam preocupar-se com os Estados rivais, e as pequenas nações vizinhas já haviam sido "amansadas" por Saul e Davi. Com a Babilônia debilitada, e o Egito convulsionado em lutas

dinásticas, Israel tinha tudo para se tornar a mais poderosa nação do Oriente Próximo, e o gênio de Salomão permitiu transformar este sonho em realidade.

Com habilidade política digna do nome que deixou, o velho rei manteve por quarenta anos a paz interna em seu país. Não negligenciou o Exército, que foi talvez o mais poderoso de toda a história judia, mas preferia comerciar a guerrear. Dividiu seu grande império em províncias administrativas, fez construir estradas e entrepostos comerciais nos lugares mais distantes. O hábil acordo comercial com Hirã, rei de Tiro, na Fenícia, foi duplamente vantajoso para Salomão: garantiu-lhe os meios para levantar o templo, que era um de seus sonhos, e a construção de uma numerosa esquadra comercial que, segundo hoje se sabe, navegava por todo o Mediterrâneo, visitando até a Cornualha, no sul da Inglaterra, a Índia e o litoral atlântico da África.

A Bíblia nos dá uma idéia desse comércio marítimo:

"Então foi Salomão a Asiongaber, e a Ailat, à praia do mar Vermelho, que é a terra de Edom. E o rei Hirã lhe mandou por seus vassalos naus, e marinheiros práticos do mar, e foram com a gente de Salomão a Ofir e de lá trouxeram ao rei Salomão quatrocentos e cinqüenta talentos de ouro. . . .E os servos de Hirã com os de Salomão trouxeram também ouro de Ofir, e madeiras de tino, e pedras de sumo preço: das quais madeiras fez o rei os degraus da casa do Senhor, e no palácio real, e as cítaras, e os saltérios dos músicos. Nunca se viram na terra de Judá madeiras semelhantes. . . .E o peso do ouro, que todos os anos se trazia a Salomão, era de seiscentos e sessenta e seis talentos de ouro" (2 Par. VIII, 17; IX, 10-13).

A exploração destas minas distantes fornecia ao rei os metais de que precisava, principalmente largas quantidades de cobre e ouro. Depois da morte de Salomão, porém, Israel e Tiro entraram em decadência rápida, esmagados por inimigos externos e dissensões internas. O tráfico naval foi interrompido e os entrepostos coloniais entregues à própria sorte.

Algumas antigas colônias — como Cartago — sobreviveram e prosperaram. Outras, a grande maioria, foram abandonadas e entre elas estava Ofir, a misteriosa cidade da África onde operários vindos de Tiro extraíam ouro para o rei Salomão.

A imagem desta colônia permaneceu como lenda durante centenas de anos até que exploradores modernos encontraram em plena selva africana, a 300 quilômetros de Sofala, os vestígios de uma imponente cidade-fortaleza, cujos vestígios lembravam as construções fenícias. Escavações posteriores foram confirmando as suspeitas iniciais e hoje se acredita ter sido ali a fabulosa Ofir.

As ruínas mostram ruas, depósitos e muralhas construídos com blocos quadrados de granito, sem ligadura de cimento, uma técnica tipicamente fenícia. Há os restos de um grande templo elíptico de 80 por 60 metros, com uma torre cônica de 12 metros de altura. Os relevos e as inscrições parecem indicar que o templo se destinava ao culto solar. Nas proximidades foram encontradas ruínas análogas menores, que os naturais chamam pelo nome de Zimbabye ou Zimbabwe, o que segundo Kane significa "casa real"; ou "casa de pedra", como acredita Selous, outro especialista que as analisou.

As escavações conduzidas sucessivamente por Schlichter, Bent e Hall trouxeram à luz muitos fatos interessantes. Como provam Perrot e Chipiez, por exemplo, o desenho do "pássaro simbólico" com asas abertas, que se encontra nas ruínas, é idêntico ao que faziam os fenícios em outras cidades por eles construídas.

Ainda mais interessantes foram as minas de ouro abandonadas, descobertas nas imediações das ruínas. Minas com galerias e ferramentas no mais puro estilo fenício, e fornos onde o metal extraído era fundido em barras. As galerias conduzem a um rico veio aurífero que apesar de ter sido bastante explorado ainda conserva praticamente intacta a sua fabulosa reserva. Alguns estatísticos, baseados em dados históricos bastante sérios, chegaram a calcular o valor do ouro que saiu dali para os cofres do velho Salomão: 2 milhões de libras esterlinas. . .

Esta foi provavelmente uma das minas do rei Salomão. Mas ele tinha outras, e muitas delas ainda não foram descobertas.

O Mediterrâneo sempre foi um cadinho de civilizações que surgiam, cresciam e desapareciam, geralmente esmagadas por outras mais evoluídas e aguerridas. A grande estrada do mar, durante milhares de anos, tanto trouxe a vida como a morte, sob a forma de invasores.

Três anos atrás muito pouca coisa se sabia da cultura da ilha de Córsega. Hoje, porém, graças a uma série de estudos e pesquisas, acumulou-se o suficiente para esboçar a história de uma civilização singular que ali se desenvolveu e desapareceu, deixando de sua passagem traços que os cientistas podem apenas em parte interpretar. De qualquer modo, ainda resta muito a descobrir e, para o estudioso, apresentam-se mais hipóteses que certezas.

A ilha de Córsega era conhecida por apresentar estátuas rústicas de pedra, onde uma observação rápida permitia distinguir a figura humana toscamente esculpida. Os naturais evitavam-nas, por superstição, e talvez isto as tenha protegido de saque ou destruição.

O primeiro estudioso que se interessou pelas ruínas foi Prosper Merimée, encarregado, em 1839, de realizar um levantamento do passado da ilha para a Comissão de Monumentos Históricos. Valendo-se dos naturais como guias, pôde examinar os monumentos. Perto de Sartene descobriu os menires alinhados de Cauria e o dólmen de Fontanaccia, e, pouco depois, o extraordinário dólmen de Taravo (Sollacaro), que consta de onze menires, alguns dos quais apresentam indiscutíveis esboços de figuras humanas. Perto de Sagone mostraram-lhe outra estátua ainda mais bem delineada, de quase 2 metros de altura. Suas observações entretanto encontraram pouca receptividade entre o mundo científico. Não existia ainda a ciência dos megalitos.

Cinqüenta anos depois o arqueólogo Adrien de Mortillet dirigiu uma segunda expedição à ilha, ampliando a relação de monumentos conhecidos.

Foi somente depois de 1937, porém, que começou a surgir o interesse internacional pelos monumentos e, em 1954, o padre Breuil enviou para estudá-los Roger Grosjean, do Centro Nacional de Investigação Científica. Hoje ele ocupa o cargo de diretor do Centro de Pré-História Corsa.

Tomou como base a análise de inscrições e monumentos da ilha, feita em 1931 pelo comandante Octobon, e começou seu estudo. Dois anos depois havia registrado 38 novas estátuas e menires. Foi então ajudado por uma coincidência. Um ilhéu, em cujo terreno fora descoberta uma nova estátua, levou o cientista a visitar as ruínas de um velho mosteiro, que os conhecimentos de Grosjean logo mostraram ser muito mais antigo que sua suposta origem medieval. As ruínas muito antigas, cobertas de vegetação, revelaram ser os restos de uma fortaleza de estilo ciclópico. Em meio às muralhas derrocadas erguia-se a estátua quebrada de um cavaleiro. Foram entretanto necessários dez anos para se completar o levantamento dos monumentos existentes na ilha e poder-se, com o que se aprendeu, fazer uma idéia básica do que ali aconteceu.

A primeira conclusão que se impõe é a de que seus habitantes ainda estavam na Idade da Pedra Polida enquanto a Europa continental já havia aprendido a tratar o cobre e o bronze. A Córsega antiga sempre foi hostil às aproximações externas. Seus habitantes viviam da criação de pequenos rebanhos que apascentavam nas montanhas. Seu único comércio, cerca de 3 000 anos antes de Cristo, era constituído por trocas com os habitantes da Sardenha, onde obtinham pedra obsidiana para fabricar alguns utensílios e pontas de flecha.

As primeiras manifestações rituais desta cultura aparecem por volta de 2900 a 2800 a.C., mas nada se sabe de sua origem ou da data do povoamento da ilha.

O movimento religioso surgiu ao litoral — talvez por influência de esporádicos contactos com estrangeiros — e gradualmente espalhou-se entre as populações do interior.

No fim do terceiro milênio a religião já se espalhara por toda a ilha, muito embora tivesse sempre sido concentrada junto ao mar. No interior, em meio às montanhas, encontraram-se poucas sepulturas e monumentos funerários.

Túmulos funerários de pedra, ou "cofres", são fun-

damente enterrados e aos poucos surgem corredores ou passagens de pedra que levam da superfície até eles. Na verdade o solo ácido da ilha destruiu os esqueletos, mas pelos objetos encontrados nas tumbas — armas, vasos de cerâmica e restos de móveis — é possível fazer uma rústica imagem da cultura da época.

No começo do segundo milênio começa uma evolução perceptível. Os túmulos estão agora mais próximos da superfície e acabam sendo construídos acima do solo, mantendo ainda a forma quadrada e construídos de pedra. Os menires passam a ser mais bem talhados, e, pela primeira vez, apresentam esboços de cabeças humanas em cima.

Não existe dado algum exato sobre a religião que praticavam aqueles homens antigos. As estátuas, cujos traços procuram ser individuais, estão sempre colocadas em filas na direção norte-sul, com o rosto voltado para leste. Seriam talvez imagens de heróis protetores ou chefes inimigos vencidos. Não representam deuses certamente.

A referência a chefes inimigos vencidos é simples. Por volta de meados do segundo milênio, numa data que é de todo impossível precisar, invasores vindos do levante desembarcaram na costa oriental da ilha, nas imediações do atual porto de Vecchio. Foram os mesmos enigmáticos "povos do mar", senhores de avançada técnica de navegação, valentes guerreiros que já conheciam o bronze e a orientação pelas estrelas, que tinham sacudido o poderoso Egito e deixado um rastro de destruição na Ásia Menor. Estes povos do mar não encontraram dificuldade em se impor na zona litorânea. Seus navios traziam mais e mais gente, gado, e junto ao mar construíram fortalezas de pedra caracterizadas pelo uso de grandes torres redondas. Os antigos habitantes eram numerosos, mas suas flechas e pontas de lança de pedra pouco podiam fazer contra as armas de metal dos recém-chegados. Não conseguindo expulsá-los, recuaram gradualmente para o interior. Depois de desembarcar gado vacum (desconhecido dos antigos ilhéus que criavam apenas ovelhas e cabritos), os invasores prosseguiram circulando a ilha e fundando cidades. De qualquer maneira a luta foi feroz e ao invasor custou muito caro poder fixar-se ao terreno. Junto às muralhas das cidades fortificadas que levantaram no litoral, encontramos

hoje centenas de pontas de flecha e lanças, e pedras de machado feitas de obsidiana. Ali travaram-se combates terríveis. Aos poucos porém a cultura dos vencedores se impôs e com eles veio a criação de grandes rebanhos e a metalurgia. Os recém-chegados muitas vezes derrubavam os monumentos antigos e os utilizavam para levantar suas próprias construções, mas em outras ocasiões, como no caso do "grande templo central", foi feita uma reconstrução melhorada do antigo lugar de culto que tinha sido destruído durante a guerra. Este santuário mede 130 por 40 metros e está situado perto da atual cidade de Propriano. Testes de carbono 14 mostraram que o santuário foi utilizado pela última vez perto do ano 1200 a.C., e, por outro lado, notou-se sua semelhança com construções idênticas encontradas na França.

Sabemos assim tanto dos invasores, em parte porque, após a derrota, os vencidos passaram a representá-los em suas estátuas, onde aos poucos as imagens humanas se definem. Espadas e punhais aparecem esculpidos nas figuras, armas de forma e estilo idênticos aos do armamento de bronze dos "povos do mar" que saquearam o Egito em 1190 a.C., mais ou menos na mesma época. Outra semelhança é ditada pelos orifícios de 3 centímetros de profundidade e 7 centímetros de diâmetro existentes em ambos os lados da cabeça das estátuas. Ali se fixavam os chifres de boi, costume comum nestes invasores para ornar seus capacetes.

No ano 800 a.C. os construtores de torres redondas abandonaram a ilha por motivos que permanecem desconhecidos. Muitos porém ali ficaram, talvez por se terem acostumado, mas a velha e poderosa cultura já estava em decadência quando fenícios e gregos vieram construir suas colônias.

Até hoje não se sabe de onde vieram os primeiros homens para a Córsega, nem para onde foram em 800. O resto são apenas hipóteses, apoiadas nuns poucos fatos palpáveis.

No alto das montanhas do leste do Arizona os arqueólogos descobriram uma das maiores povoações urbanas da América pré-colombiana. Uma cidade que foi fundada mais ou menos no começo da era cristã e que chegou a abrigar mais de cinco mil almas. E que, no entanto, morreu. Sua história foi parcialmente levantada pelos cientistas, mas restam ainda enormes lacunas onde a explicação se apóia apenas em hipóteses.

Para os homens que ali foram escavar, uma conclusão se impôs desde o começo: a cidade de Point-of-Pines não morreu como morrem as cidades, entrando em decadência. Sua história cessa subitamente em determinada época.

Uma noite — cem anos antes de Colombo — seus habitantes recolheram-se à hora habitual. No dia seguinte fugiram todos precipitadamente, abandonando seus tesouros, jóias, machados de pedra, flechas e brinquedos infantis. Na fuga desabalada até panelas foram deixadas ao fogo. E nunca mais voltaram.

Seja qual for o motivo que os tenha levado à fuga, sua cidade permaneceu mais ou menos intacta ao longo de muitos séculos, até que foram realizadas completas escavações, iniciadas pouco depois da Segunda Guerra por Emil W. Haury, professor da Universidade do Arizona, e por E. B. Sayles, curador do Museu do Arizona.

A história da cidade, e dos homens que nela moraram, foi parcialmente reconstituída graças a estes estudos: sabe-se por exemplo que foi o milho que os libertou do nomadismo. Em suas primeiras casas rústicas foram encontrados depósitos de forma circular cavados no chão, com cerca de metro e meio de profundidade, cobertos por um tampo feito de fibras trançadas e lama seca. Eram ali armazenados os preciosos grãos que as mulheres depois moíam com pedras côncavas de lava, para fazer farinha.

Depois vieram do norte os *anasazi*, novos habitantes, cujo nome entretanto poderia ser traduzido como "os antigos". Pacificamente, construíram seus vilarejos junto das choupanas dos primitivos habitantes, que como eles falavam a mesma língua navaja. Com o correr dos séculos

passaram a usar rochas vulcânicas das vizinhanças, que cortavam em blocos quadrados com machados de pedra e que traziam com enorme esforço das montanhas para a cidade. A sua arquitetura foi em parte influenciada por este problema de obter facilmente material de construção. Para evitar ter que levantar novas paredes, faziam anexos e puxados das casas que já existiam, e que aumentavam assim de tamanho até chegar, no maior destes aglomerados, a ter oitocentos compartimentos só no andar térreo, estendendo-se por quase meio quilômetro e com andares superiores em certas partes.

Para alimentar a população crescente, os *anasazi* desenvolveram a engenharia de irrigação. A região que habitavam estava a quase 2 000 metros de altitude. Era um grande planalto semi-árido. As enxurradas, resultado da fusão das neves de inverno e das chuvaradas de verão, haviam há milênios deixado a terra praticamente estéril. Os *anasazi* traçaram linhas de muralhas de pedra que detinham as águas e as distribuíam por pequenos terraços engenhosamente dispersos. Como desconheciam a tração animal, esta obra foi inteiramente feita pela mão do homem. Os cientistas calculam em pelo menos um século a duração dos trabalhos.

Mas os resultados compensaram tal esforço. Os campos prosperaram e os depósitos encheram-se de grãos. A abastança trouxe a arte, nisto que pode ser considerado como a idade de ouro de Point-of-Pines.

Entre os anos 1000 e 1200 de nossa era a cerâmica local ostentava delicada e policrômica decoração com enorme variedade de linhas e formatos. O comércio fez da cidade o grande empório para as aldeias e cidades menores situadas a centenas de quilômetros à sua volta. Muitos dos vasos são feitos com barro de regiões distantes e representam desenhos de cenas de outros lugares. Os homens da cidade faziam viagens longas, como até Chiuahua, no México, à zona do rio Grande e às terras dos índios do deserto, onde hoje se erguem as cidades de Phoenix e Tucson. Seu comércio também não incluía apenas objetos de cerâmica, que faziam tão belos. Depois da época das colheitas viajavam para longe, levando peles para vender, que muitas vezes trocavam por algodão das terras quentes. Combi-

nando algodão com as fibras de iúca as mulheres teciam um pano macio e resistente. Foram ainda encontradas jóias femininas feitas com madrepérola, uma coisa que só se achava no litoral do Pacífico, situado a 1 000 quilômetros de distância.

As mulheres enrolavam os longos cabelos negros em coques que prendiam com grampos de osso de veado, e pintavam o rosto com uma espécie de *rouge* feito com hematita (óxido de ferro vermelho-vivo). Foram encontrados potezinhos trabalhados cheios do corante compacto.

Os arquitetos de Point-of-Pines construíram também amplos *kivas,* ou salões de conferência onde podiam assentar-se (ou acocorar-se) quinhentas pessoas. O maior deles media cerca de 300 metros quadrados e para ventilá-lo fizeram um interessante sistema de circulação de ar com chaminés em cima e túneis de circulação laterais.

Mas subitamente tudo isso acabou. Há diversas hipóteses para explicar a razão da fuga precipitada dos habitantes de uma cidade tão próspera. A princípio pensou-se nos apaches, estes vândalos do deserto americano, que por onde passavam deixavam ruínas fumegantes com vigas tombadas sobre os corpos dos antigos habitantes. Nada disto se vê em Point-of-Pines. A cidade morreu de repente, mas em silêncio.

A fome é hipótese que também foi posta de lado. Em muitas casas foram encontrados milho e favas carbonizados. Nem um só corpo com sinais de combate foi achado, e se tivesse havido peste haveria cadáveres caídos pelos cantos.

A hipótese mais plausível foi encontrada através dos estudos do dr. A. E. Douglass, no estudo que realizou nos anéis das grandes árvores americanas. Estudando a espessura, a cor e a consistência dos sucessivos anéis de casca das árvores antigas, o cientista aperfeiçoou um exato sistema que nos permite dizer o índice de umidade e a temperatura média daquela região desde que o vegetal nasceu. Foi assim que chegou à conclusão de que toda a região do sudoeste dos Estados Unidos foi vítima de uma grande seca no período de 1276 a 1299 — 23 anos seguidos.

Tal flagelo ocorreu pelo menos cem anos antes da

"morte" da grande cidade, mas provavelmente foi o responsável pela sua decadência.

Nos primeiros anos de seca a água represada nos terraços e açudes ajudava a sobrevivência local. Depois foi preciso recorrer a poços para captá-la no subsolo; poços de um tipo especial que se encontra apenas em outra região do mundo, na Mesopotâmia. Poços com a forma de grandes cones invertidos onde se descia por um caminho em caracol. À medida que a seca se prolongava tiveram de cavar cada vez mais fundo. Não havia mais tempo para lazeres, nem para comércio. A vida tornou-se uma batalha constante e quando as chuvas finalmente chegaram, o povo tinha-se reduzido em número, enfraquecido fisicamente e perdido a cultura brilhante que os caracterizara. Os sobreviventes, enfraquecidos por duas décadas de vida infernal, tinham de sustentar um enorme número de velhos e gente doente. Já não se fazia pintura nem se teciam roupas. A partir de 1300 a grande e antiga cultura era uma imagem de seu velho esplendor. Os próprios mortos já não eram mais reverenciados com cerimônias especiais e enterrados com seus cães, seus melhores perus, machados e utensílios. Os enterros passaram a limitar-se à remoção dos corpos para quartos entulhados, de cambulhada com vasos quebrados e outras bugigangas.

Os anos de decadência dos *anasazi* foram se arrastando e nas reuniões do grande *kiva* provavelmente surgiu a idéia de abandonarem a região para escapar de vez aos males que os perseguiam e que provavelmente atribuíam à cólera divina.

Mas o que os levou a uma fuga precipitada como a que fizeram? A única explicação, para os arqueólogos, é a proximidade dos apaches que em 1385 queimaram e saquearam o povoado de Gila, a apenas 150 quilômetros de distância. Esta notícia deve ter sido demais para aquele povo enfraquecido, e na madrugada seguinte puseram-se em fuga com os poucos haveres que podiam carregar.

Outro mistério é para onde teriam fugido. Os *hopi* e os *zuñi,* que viviam a 300 quilômetros para o norte, eram também da mesma raça e intimamente ligados aos habitantes de Port-of-Pines. Nas lendas dos modernos *hopi* nada se encontra que fale da chegada de refugiados, mas sabe-se

que a população das aldeias *zuñi* cresceu consideravelmente em fins do século XIV. Talvez esteja aqui a explicação para o caso, mas de qualquer modo ainda falta esclarecer muita coisa dos habitantes e da morte da cidade fantasma do Arizona.

AS SETE CIDADES DO BRASIL

Seis quilômetros ao sul da cidadezinha de Piracuruca, no Piauí, fica o que os habitantes do lugar batizaram de "castelo das sete cidades", ou "cidade encantada"; um conjunto de colossais blocos de pedra com toda a feição de ruínas antiqüíssimas.

Descobertas pelos desbravadores alguns séculos atrás, já foram visitadas por numerosos cientistas, como o professor Ludwig Schwennhagen que, nos fins da década de 1920, realizou ali demoradas pesquisas.

Para ele, e muitos outros arqueólogos, existe ali a ruína de uma cidade muito antiga, construída e destruída muito antes da chegada dos portugueses ao Brasil. Não há propriamente documentos escritos, mas a disposição das pedras, sua organização e entalhe, permitem essa conclusão. Há uma certa identidade destas ruínas com os estranhos monumentos megalíticos que Elias Herckman encontrou nos sertões de Pernambuco e da Paraíba.

Em 1933, C. Nery Mello visitou as Sete Cidades e a descrição que nos deixou esclarece bastante.

A primeira coisa que chama a atenção é o fato de as ruínas serem feitas com enormes blocos de pedra, e não obstante estarem situadas a vários quilômetros da serra Negra, onde existe este material. O conjunto compreende formações graníticas que cobrem 20 quilômetros quadrados e que se subdividem em sete grandes praças geometricamente arrumadas. Do cimo da serra é possível ter a mais surpreendente visão do conjunto.

À entrada existe uma longa linha de rochedos encimados por outros de cor enegrecida e que lembram os restos de uma muralha derrocada. Penetra-se depois na primeira praça, cercada de blocos de pedra de formas bizarras, no centro da qual se ergue um bloco enorme com aparência de uma estátua e que é na região conhecido como "cabeça do rei". Considerando que a planície ali é de aluvião, é difícil explicar naturalmente a disposição daqueles blocos de granito colocados de maneira tal que dificilmente se aceitaria natural. Há blocos em pé, platibandas, pórticos, arcos estranhos, enfim, em todo canto, indícios de obra do homem, muito embora já muito desgastada pela ação da natureza. Na terceira praça existe a famosa "biblioteca", espécie de construção de dois andares onde, sob uma abóbada gigante, encontramos empilhados blocos de granito cuidadosamente entalhados em forma e tamanho idênticos, sugerindo a idéia de livros empilhados.

Outra praça tem no centro um grande tanque de águas tépidas.

Certamente ainda não foram feitos estudos completos das ruínas, mas os indícios já examinados permitem supor a obra do homem. Restam dúvidas de como talhou e transportou os gigantescos blocos de granito, de onde veio e para onde foi; enfim, quase toda a história da cidade permanece ainda envolta em mistério.

AS RUÍNAS DE PAJATEN

A região andina está coberta de ruínas dos grandes impérios, muitos dos quais destroçados pelos conquistadores europeus que ali chegaram nas pegadas de Colombo. A maioria deles, porém, já estava em decadência quando chegaram os espanhóis. A América abrigou certamente uma avançada civilização, que apresenta inúmeros traços de união com certas culturas da África e do Oriente Próximo.

Entre as ruínas pré-colombianas, encontradas recentemente, e de cuja história sabe-se ainda bem pouco, estão os restos de Pajaten, na região setentrional do Peru.

Pajaten ergue-se numa região onde até nossos dias o

acesso é muito difícil. Entre os cordões externos da cadeia andina desliza o rio Marañón, e ali, desde a colonização espanhola, foram levantadas poucas cidades. Uma delas, Pataz, foi erigida pelos conquistadores em 1564.

Foi no dia 26 de agosto de 1964, que o alcaide de Pataz, Carlos T. Torrealba Juárez, e três habitantes da vila internaram-se nas montanhas do oeste para procurar campos para a agricultura, porque os existentes perto da aldeia haviam-se esgotado, e internaram-se na região do rio Huallaga, onde existe ainda floresta selvagem e os jaguares caçam à noite. No dia 1.º de setembro já haviam avançado muito e um deles encontrou um crânio antigo e pouco depois algumas ruínas cobertas pelo mato.

Não houve interesse maior pela descoberta. Apenas falaram dela ao voltarem à aldeia, e os habitantes discutiram o caso durante alguns dias. Depois o assunto foi esquecido.

Na realidade não tinham sido eles os primeiros a deitar suas vistas naquelas ruínas. Há crônicas antigas espanholas que falam de sua existência desde os tempos da colonização. Igualmente existe o relato dos membros de uma expedição botânica que percorreu aquela região em 1919. Mais recentemente ainda, em 1961, engenheiros que estudavam a rota da nova estrada planejada pela região florestal do Peru tinham encontrado as ruínas e sobre elas escrito em seus relatórios. Nenhuma destas alusões, porém, despertou interesse particular.

Foi somente em 1965 que se decidiu organizar uma primeira expedição, custeada pelo Clube de Exploradores Andinos, pela Universidade Nacional de Trujillo e pela Fundação Arqueológica do Departamento de La Libertad. Para chefiá-la escolheu-se a Gene Savoy, um explorador norte-americano de larga experiência naquelas regiões. Compunha-se de doze outros membros, e examinaram o local por quinze dias apenas, tendo sido a expedição abreviada pelas fortes chuvas que inundam aquela região todos os dias, depois de outubro.

O conjunto de ruínas está situado no alto de um penhasco e tem a forma de um enorme C, apresentando certas características de similitude com os picos de Huayna Picchu, onde foram encontradas as ruínas de Machu Picchu.

Com binóculos a expedição pôde divisar, no alto das montanhas vizinhas, restos de muros e outras construções que acreditam possam ser até tumbas. Savoy logo notou amplas semelhanças entre as ruínas e as que explorara antes em Vilcabamba, que se sabe hoje foi o último reduto do imperador Manco II, dos incas. De Vilcabamba parte para o norte um caminho de pedras que têm características idênticas às da estrada, que partindo de Pajaten interna-se para o sul. Além disso, acredita-se que os incas tenham conhecido e talvez até dominado os habitantes de Pajaten, e assim não seria de estranhar que as duas estradas sejam uma única que começava numa cidade e terminava na outra.

Uma segunda e maior expedição realizada em dezembro de 1965 executou completo levantamento do local e limpou as ruínas da mata que as havia coberto. Encontraram-se terraços para agricultura e os prédios eram todos circulares. O exterior está profusamente decorado com imagens de chefes adornados com cocares, e águias, em alto-relevo. Havia também pequenos obeliscos tipo *huaca*, e regos para o escoamento das águas pluviais. Em 1966 houve mais duas expedições e, com o auxílio de helicópteros, foi possível descobrir que as ruínas cobrem uma área total de 30 quilômetros quadrados.

Com todas estas descobertas não se conseguiu provar qual povo construíra a cidade. Que foi ela visitada pelos incas não restam dúvidas, por terem sido ali achados alguns objetos de argila e metal tipicamente incaicos, mas a cidade em si apresenta traços de cultura independente.

Certos indícios levam a crer em traços de arquitetura maia, mas há igualmente a representação universal do mar, o que leva alguns a supor tenham aqueles homens chegado da costa do Pacífico. Quem quer que tenha construído a cidade, porém, escolheu um sítio abrigado, escondido, em boa altura e quase livre dos insetos. Sua arte e a beleza do local onde erigiram a cidade revelam ainda alto sentido cultural.

BIBLIOGRAFIA

ENGLERT, pe. Sebastian
The land of Hotu Matu'a
COTTRELL, Leonard
Mondes perdus, Ed. Du Pont Royal, Paris
SCHWENNHAGEN, Ludwig
Antiga história do Brasil, 1928
KEYES, Nelson Beecher
The history of the Bible world, C. S. Hammond & Co., Inc., 1959
GROSJEAN, Roger
La Corse avant l'histoire, Ed. Klincksieck, 1966
MERIMÉE, Prosper
Notes d'un voyage en Corse, 1840
MELLO, C. Nery
Viagens na nossa terra, Ed. A Noite, 1938
HEYERDAHL, Thor
Aku-Aku, Ed. Melhoramentos
HEYERDAHL, Thor
A expedição Kon-Tiki, Ed. Melhoramentos
"Easter island and its mysterious monuments", artigo de Howard LaFay publicado na revista *National Geographic Magazine,* vol. 121, n.º 1, janeiro de 1962, pp. 90-117
"A cidade que morreu de medo", artigo de Albert Q. Maisel, publicado no *Arizona Quartely*
"O mistério mais duradouro do mundo", artigo de Malcom K. Burke, publicado na revista *Travel.*

3

O ENIGMA DA ATLÂNTIDA

Julho de 1967. Numa conferência no Museu de Belas Artes, em Boston, o arqueólogo americano Henry Brown revela à imprensa o resultado de suas escavações na ilha de Thira, no mar Egeu, onde encontrou o que acredita ter sido a capital do império perdido da Atlântida.

Tenha ou não o dr. Brown descoberto a capital do lendário império, ou apenas mais uma antiga cidade miceniana, a verdade é que suas escavações trouxeram novamente à baila o problema da Atlântida, hoje, mais do que nunca, encarado com seriedade pelos cientistas.

Na verdade o debate sobre a Atlântida é bem antigo. Desde os tempos do velho Platão — que foi o primeiro que dela tratou em detalhe — já se escreveram mais de 26 000 livros sobre o assunto, e até hoje, verdade seja dita, não se conseguiu uma só prova que possa ser apontada como "definitiva". Existem, sim, milhares de indícios indiretos que tomados em conjunto formam uma figura suficientemente sólida para que dela duvidemos. A França talvez seja o país onde esses estudos são mais seriamente conduzidos, mas em toda parte encontramos hoje pesquisadores dedicando-se ao enigma da Atlântida. No estado atual dos estudos não parece haver mais dúvidas de que a Atlântida realmente existiu. As divergências versam principalmente sobre a sua localização, sobre a data de sua destruição e sobre os progressos que teriam alcançado os homens que nela viviam.

A primeira coisa que chama a atenção do pesquisador é a semelhança das referências antigas nesse particular.

Na Bíblia, por exemplo, o profeta Isaías fala do desaparecimento da Atlântida com palavras bastante diretas:

"...Ai da terra dos navios a vela que está além da Etiópia; do povo que manda embaixadores por mar em navios de madeira sobre as águas. Ide, mensageiros velozes, a uma gente arrancada e destroçada; a um povo terrível mais do que não existe outro; a uma gente que está esperando do outro lado, e a quem as águas roubaram suas terras..." (Is. XVIII, 1-2).

Também Ezequiel trata do mesmo assunto nos capítulos XXVI e XXXII:

"...Disse o Senhor: E fazendo lamentação sobre ti, dir-te-ão: como pereceste tu que existias no mar, ó cidade ínclita, que tens sido poderosa no mar e teus habitantes a quem temiam? Agora passarão nas naus, no dia da tua espantosa ruína, e ficarão mergulhadas as ilhas no mar, e ninguém sairá dos teus portos; e quando tiver feito vir sobre ti um abismo e te houver coberto com um dilúvio de água, eu te terei reduzido a nada, e tu não mais existirás, e ainda que busquem não mais te acharão para sempre".

As citações do Velho Testamento podem ser comparadas às que traz escritas um velho códice tolteca, cuja tradução, feita por Plangeon, diz o seguinte:

"No ano 6 de Kan, em 11 de muluc do ano de Zac, terríveis tremores de terra se produziram e continuaram sem interrupção até o dia 13 de Chen. A região de Argilla, o país de Mu, foi sacrificado. Sacudido duas vezes, ele desapareceu subitamente durante a noite. O solo, continuamente influenciado por forças vulcânicas, subia e descia em vários lugares, até que cedeu. As regiões foram então separadas umas das outras, e depois dispersas. Não tendo podido resistir às suas terríveis convulsões elas afundaram, arrastando para a morte seus 64 milhões de habitantes. Isto se passou 8 060 anos antes da composição deste escrito".

A semelhança chega aos detalhes e o documento tolteca adquire significado tanto maior quando verificamos que Mu, na linguagem dos índios do Brasil, significa "irmão", ou "parente". A descrição provavelmente nos conta o fim da nação onde vivia um povo aparentado racialmente com os habitantes do continente americano.

Homero, 2 000 anos antes de Cristo, trata da Atlântida na sua imortal *Odisséia.* E depois dele Hesíodo, Eurípides, Sólon, Estrabão, Dionísio de Halicarnasso, Diodoro de Sicília, Ulínio e muitos outros escritores clássicos.

Teopompo e Marcelo, que viveram mais tarde, nos contam que "os atlantes, expulsos de suas terras pela inundação do mar irritado, conquistaram a parte da Europa ocidental que era habitada pelos celtas...". O mais interessante é que o meticuloso historiador Tivigênio, seu contemporâneo, estudou as tradições de muitos povos da Europa e obteve resultado semelhante.

Nenhum deles, porém, tratou da Atlântida com riqueza de detalhes, como o velho Platão o fez em seus *Timeu* e *Crítias.*

Em *Timeu,* Platão nos revela uma conversa entre Sócrates, Timeu, Hermócrates e Crítias, onde este último conta a Sócrates, como verdadeira, a seguinte passagem:

"...Ouvi, disse Crítias, contar essa história pelo meu avô, que a ouvira de Sólon, o filósofo. No delta do Nilo eleva-se a cidade de Sais, outrora capital do faraó Amásis e que foi fundada pela deusa Neit, que os gregos chamam Atena. Os habitantes de Sais são amigos dos atenienses, com os quais julgam ter uma origem comum. Eis por que Sólon foi acolhido com grandes homenagens pela população de Sais. Os sacerdotes mais sábios da deusa Neit apressaram-se a iniciá-lo nas antigas tradições da história da humanidade e especialmente de Sais. Contaram assim a Sólon que ele e os demais gregos ignoravam tudo a respeito dos períodos remotos da história. Explicavam tal ignorância pelo fato de várias catástrofes, inundações e terremotos

haverem destruído os monumentos onde os gregos gravavam seus feitos.

"E acrescentaram os sacerdotes que calamidades ainda maiores foram às vezes causadas pelo fogo do céu... Depois, os sacerdotes fizeram saber a Sólon que conheciam a história de Sais a partir de 8 000 anos antes daquela data. Há manuscritos, disseram, que contêm o relato de uma guerra que lavrou entre os atenienses e uma nação poderosa que existia na grande ilha situada no oceano Atlântico. Na proximidade desta ilha existiam outras, e mais além, no extremo do oceano, um grande continente. A ilha chamava-se Posseidonis, ou Atlantis, e era governada pelos reis a quem pertenciam as ilhas próximas, assim como a Líbia e os países que cercam o mar Tirreno. Quando se deu a invasão da Europa pelos atlantes, foi Atenas, como cabeça de uma liga de cidades gregas, que pelo seu valor salvou a Grécia do jugo daquele povo. Posteriormente a esses acontecimentos houve uma grande catástrofe: um violento terremoto sacudiu a Terra que foi depois devastada por torrentes de chuva. As tropas gregas sucumbiram e a Atlântida foi tragada pelo oceano..."

Isto, e muito mais, nos contam os antigos, mas certamente esses argumentos não seriam suficientes para vencer a incredulidade dos sábios. Sua dúvida metódica, entretanto, levou-os a pesquisar ainda mais profundamente o problema, e desses estudos surgiram outras evidências adicionais.

AS PESQUISAS DEMORADAS

Começa no século XVII esse trabalho de busca de que a fase mais recente corresponde às escavações do arqueólogo Brown, na Grécia.

Naquele século os estudos foram desenvolvidos pelo padre Kircher, que os reuniu em sua obra *Mundus subterraneus*. Para o padre Kircher o continente desaparecido

situava-se a oeste do estreito de Gibraltar. Até hoje sua teoria é a mais aceita.

Bory de Saint-Vincent fez em 1803 investigações nas proximidades das ilhas Canárias, chegando à conclusão de que ali existira outrora o grande continente da Atlântida. O padre Th. Moreux, célebre astrônomo e pesquisador, também aceita a localização da Atlântida. Diverge entretanto dos demais autores, quando afirma que seu afundamento não foi tão recente como pensam.

Outro estudioso, o bispo Tollerat, liga o afundamento da Atlântida ao rompimento de Suez, que também se modificou com o mesmo cataclismo. Buffon, o naturalista, diz que outrora a América era ligada por uma longa faixa de terra aos Açores e à Irlanda.

Conforme sabemos hoje, há muito de verdade em tudo isto. Pesquisas submarinas levadas a efeito nos últimos trinta anos vieram confirmar a idéia de que existiu outrora uma grande ilha no centro do Atlântico norte. O fundo do oceano nesse ponto do globo apresenta-se mais próximo da superfície, com uma profundidade média de apenas 3 000 metros. É uma espécie de platô submarino, eriçado de picos abruptos, cujos cumes chegam a pouca distância da superfície e alguns deles sobressaem à tona, formando os Açores, a Madeira e as Canárias. E existem outras coincidências. Platão nos fala, por exemplo, que "as montanhas da Atlântida eram de rocha preta, branca e vermelha", exatamente como são as cores predominantes no solo dos Açores. O fato de o relevo submarino ser ali cheio de picos indica ainda que não houve ação da erosão, quer fora da água, quer pelas correntes marinhas, a pouca profundidade. Toda a região afundou rapidamente para as águas calmas das profundidades maiores.

A GRANDE CATÁSTROFE

A Terra, como sabemos hoje, já sofreu diversos cataclismos importantes. O mais recente parece ter ocorrido

há uns 8 000 anos (por volta do ano 6000 a.C.), quando chuvas excepcionalmente fortes e prolongadas provocaram o transbordamento dos rios Tigre e Eufrates, uma enchente de que a Bíblia nos fala como "o dilúvio universal". Estudos arqueológicos, principalmente nas ruínas da antiqüíssima cidade de Ur, trouxeram à luz espessa camada de limo que marca seus muros até certa altura. Toda aquela imensa e fértil região foi alagada e a enchente significou certamente a morte para milhares de pessoas, para os rebanhos e a destruição da agricultura local.

Tudo isso, porém, não passou de brinquedo diante de outra catástrofe, ocorrida por volta do ano 9500 a.C. Este cataclismo marcou o fim da Atlântida e deixou marcas de suas terríveis conseqüências em todos os cantos do globo. Mares secaram, continentes submergiram, montanhas subiram, os vulcões entraram subitamente em erupção, em meio a comoções tão violentas que mataram milhões de seres humanos e extinguiram certas raças de animais.

Resta saber o que provocou tanta destruição.

Há algumas hipóteses, mas a única que resiste a estudo mais acurado é a da passagem, perto da Terra, de um astro qualquer cuja atração tenha provocado perturbações sensíveis na órbita, na inclinação e na rotação do nosso planeta.

Poderia ter sido um cometa errante, por exemplo. Existem cometas que giram em torno do Sol, seguindo elipses alongadas. Mas existem outros, cuja trajetória hiperbólica faz com que penetrem no sistema solar, vindos de muito longe, passem perto do Sol e novamente se afastem, perdendo-se no espaço interstelar. Muitas vezes são de enormes dimensões. Já se registraram alguns muito maiores que a Terra, maiores até do que Júpiter, o planeta gigante. Passando perto da Terra, um desses vagabundos do espaço pode perfeitamente ter causado os cataclismos de que nos falam os velhos autores. E note-se que Platão fez referência direta "ao fogo do céu" na grande hecatombe.

Aceita essa hipótese, que de resto parece mesmo a mais viável, procuremos imaginar o que ocorreu com a Terra. Bastaria, por exemplo, uma alteração de um único grau na inclinação do eixo terrestre para causar no magma pastoso interno tremendas marés, cuja repercussão certa-

mente seria sentida na fina crosta sólida externa. Os vulcões entrariam subitamente em erupção, arremessando à estratosfera enormes quantidades de vapor, fumo e poeira, e "escurecendo o Sol", como contam as lendas antigas. Depois, esses gases, esfriados pelas grandes altitudes, iriam em espiral, pela ação das correntes aéreas, em direção aos pólos, onde sua descida provocaria furacões gelados. Isso explicaria por que enregelaram instantaneamente os mamutes da Sibéria e os mastodontes do Alasca.

Mas as marés de magma interno não tiveram apenas efeito sobre os vulcões. A fina crosta da Terra (15 a 80 quilômetros de espessura) rachou, afundou e esticou. A Atlântida, uma grande ilha situada em meio ao oceano Atlântico, afundou perto de 3 000 metros. Ao mesmo tempo, as montanhas andinas elevaram-se outro tanto. Temos provas dessa subida dos Andes, reunidas por pesquisadores alemães nas últimas décadas. Verificaram eles, por exemplo, que seu aspecto recortado demonstra uma origem recente, tão recente que a erosão ainda não deixou marcas sensíveis nos contornos. Curt Bilau, um desses estudiosos, observou que ainda existe, a uma altitude de 3 500 metros nas montanhas, uma faixa branca e retilínia que se estende por nada menos de 550 quilômetros. Esse risco como que feito a giz, horizontal e tão longo, despertou sua atenção, e uma análise mais cuidadosa veio provar que marcava outrora a altura do litoral, o nível do mar. A banda era formada por minúsculos calcários, depositados na rocha por certo tipo de animal marinho que vive apenas na superfície. Em determinado ponto da linha, existem as famosas ruínas de Tiahuanaco, restos de uma cidade monumental abandonada pelos seus moradores milhares de anos atrás.

HÁ CEM SÉCULOS

As ruínas incluem casas, templos, ruas, monumentos e um porto inacabado. . . Tiahuanaco foi, outrora, um po-

deroso porto marítimo que a brusca elevação dos Andes fez subir para 3 000 metros. Seus habitantes, espavoridos, abandonaram a cidade, deixando blocos de pedra ainda por lapidar e ferramentas caídas pelos cantos.

Não foi difícil encontrar nas ruínas indícios da data da catástrofe. Na porta do Templo do Sol, por exemplo, uma das mais extraordinárias construções da cidade, encontraram-se certos hieróglifos, pelos quais os astrônomos do Observatório de Potsdam conseguiram determinar a posição do Sol, no céu, na época de sua construção. Com este dado puderam calcular a data aproximada: 9500 a.C. Alguns arqueólogos admitem que a cultura de Tiahuanaco já florescia desde 11000 a.C., mas o importante é que a data da sua destruição coincide com o afundamento da Atlântida, como nos relata Platão.

Além dos Andes, perto de Bogotá, na Colômbia, existe um planalto árido a que se deu o nome de "campo dos gigantes", e que está literalmente coberto de ossadas de mastodontes. O planalto era antigamente apenas uma planície ao nível do mar, que o grande cataclismo elevou subitamente a 3 000 metros. É bem evidente que os pobres animais morreram pelo frio e pela rarefação do ar, conseqüência de condições às quais não estavam acostumados. O teste e exame de seus ossos petrificados deu como 9 000 anos antes de Cristo a data de sua morte.

O prof. Poznanski chega mesmo a afirmar que 2 000 anos antes da catástrofe toda a região era habitada por uma raça poderosa e culturalmente avançada, que tinha amplos conhecimentos de arquitetura e conhecia astronomia. Tiahuanaco, nesse conjunto, é apenas um exemplo. Seja como for, sua teoria tem sólido fundamento, reforçado ainda pela chamada "pedra de Chavin". Trata-se de um bloco de diorita esculpido, de 1,80 metro por 45 centímetros, que pode ser admirado no vestíbulo do Museu Nacional de Lima.

Foi descoberta em 1840, em Chavin de Huantara, entre os destroços de uma fortaleza inca que havia sido destruída dois séculos antes pelos conquistadores espanhóis. No início julgou-se ser a pedra apenas mais uma escultura inca, mas estudos posteriores trouxeram à luz sua verdadeira origem. Hoje sabemos que quando os incas chegaram

ao Peru encontraram ali os restos de uma outrora poderosa civilização e que, em muitos lugares, construíram suas fortificações sobre as ruínas anteriores. G. Hurley é da opinião de que as ruínas pré-incaicas de Chavin têm 21 000 anos de existência, mas B. Mitre não lhes atribuiu mais que 12 000 anos, o que ainda as enquadra perfeitamente na época de Tiahuanaco.

Mas não foi apenas na América que o cataclismo se fez sentir. No meio do oceano Atlântico um grande continente mergulhou para sempre. Na África havia outrora, onde encontramos o deserto do Saara, um lago enorme a que os gregos chamaram Tritônis. Estudos locais, a análise das lendas dos povos que habitavam a região, e desenhos rupestres ali encontrados demonstram que aquela região foi outrora um grande lago de margens férteis onde crescia vegetação abundante e viviam animais. Os desenhos mostram figuras humanas junto a certos animais que somente vivem em zonas de clima ameno e abundante vegetação.

O lago Tritônis secou mais ou menos na mesma ocasião do afundamento da Atlântida, assim como simultânea deve ter sido a abertura das Colunas de Hércules (Gibraltar). O Mediterrâneo tinha então contornos diversos dos atuais e enquanto algumas regiões ribeirinhas foram cobertas pelas águas, outras levantaram-se do fundo. O relato de Platão lembra bem aqueles fatos terríveis, quando diz que "um terremoto sacudiu a terra, que foi devastada por torrentes de chuva. As tropas gregas sucumbiram e a Atlântida foi tragada pelo oceano. . ."

Os antigos documentos tibetanos, por outro lado, falam-nos de "uma tremenda catástrofe que abalou todo o mundo", e a situam na mesma época. Diante de tanta coincidência, é forçoso aceitar a veracidade do fato.

O PROBLEMA DA LOCALIZAÇÃO

Eis onde muita gente diverge. Alguns sábios julgaram que a Atlântida situava-se na margem norte do lago Tritô-

nis, como afirmou, por exemplo, Diodoro de Sicília. Outros, ao contrário, falam de um platô existente entre a Dinamarca e a Inglaterra, região também de afundamento recente. Para eles, teria existido ali a legendária Atlântida.

Henry Brown é um dos que situam a Atlântida no Mediterrâneo, perto da Grécia; mas a grande maioria aceita o meio do Atlântico norte onde existe um platô submarino.

A hipótese baseia-se antes de mais nada nas descrições dos antigos; na "grande ilha além das Colunas de Hércules" ou "além da Líbia", ou seja, a oeste destes lugares para os homens que habitavam as margens orientais do Mediterrâneo.

Foi o naturalista Buffon um dos primeiros a chamar a atenção para aquela parte do oceano. "As Canárias", disse ele, "são uma continuação das montanhas da África". Na verdade, toda aquela zona tem características peculiares. O arquipélago dos Açores é o mais distante do território continental europeu. Em seguida, a 850 quilômetros dos Açores, a sudoeste, encontramos a Madeira, e finalmente as Canárias, a apenas 107 quilômetros do litoral africano. Mais ao sul, as ilhas de Cabo Verde estendem-se em frente à Mauritânia, numa vasta curva de 500 quilômetros de extensão. Todas essas ilhas são vulcânicas e o vulcanismo continua sendo ali bem ativo, inclusive ainda em nosso século. Seu solo está formado quase completamente por taquilitos, basaltos e tobas, e isso mais uma vez nos lembra Platão: "As terras da Atlântida eram de cor branca, preta e vermelha. . ."

O fundo do mar, naquela região, está a menos de 3 500 metros da superfície e é muito acidentado: cheio de picos e vales. As próprias ilhas apresentam altitudes importantes. Assim temos, por exemplo, o pico da Cruz, em Las Palmas, nas Canárias, que supera a marca dos 2 350 m, e o pico de Teide, na ilha de Tenerife, que chega a 3 715 m.

A prova mais extraordinária, porém, foi obtida casualmente, no fim do século passado. Um cabo submarino estava sendo estendido entre a Europa e a América, quando se rompeu a 900 quilômetros ao norte dos Açores. Imediatamente fizeram descer ao fundo sondas especiais para tentar apanhar a ponta partida do cabo, emendá-lo e continuar a tarefa. Eis que a garra mecânica traz, de uma profundidade de 3 000 m, alguns pedaços de rocha vulcânica. Examinados pelo geólogo Termier, permitiram uma extraordinária conclusão: aquilo era rocha vulcânica; uma amostra bem antiga de lava solidificada. Como se sabia que a lava solidificada dentro da água se desagrega rapidamente, foi possível concluir que aquela amostra fora expelida por um vulcão que estava outrora na superfície e que afundou depois de haver-se ela solidificado. E quando teria tal fato ocorrido? Sabendo igualmente que a lava se desagrega no mar após 11 000 anos de contacto com a água, Termier calculou que a erupção ocorrera há uns 10 500 anos — mais ou menos 9 000 anos a.C.

Outra prova semelhante, e bem recente, foi obtida em 1948 pelo navio oceanográfico *Atlantis,* cujas sondas trouxeram à superfície cinza vulcânica em mistura com o lodo e a vasa do fundo.

Mais uma vez ficou comprovado o relato do velho Platão.

O TESTEMUNHO DA NATUREZA

Mas não são apenas de caráter geológico as provas que podemos utilizar para dizer que a Atlântida ficava outrora em meio do Atlântico norte, entre a África e a Europa. Assim, por exemplo, enquanto a fauna de água doce daquelas ilhas é pobre e de origem recente, a fauna terrestre se destaca pela grandeza e variedade. Em geral têm características nitidamente continentais, e as únicas diferenças que se observam entre as faunas daqueles diferentes arquipélagos são de natureza secundária, ditadas pelas adaptações locais.

É interessante notar que, se, por um lado, as espécies das ilhas pouco têm em comum com os animais africanos, há muitas semelhanças entre elas e as faunas da Europa e da América. Os lepidópteros e mariposas das ilhas têm, em 70 por cento dos casos, origem mediterrânea, e em 20 por cento americana, enquanto certos tipos de hemípteros somente vivem na Argélia, nas Canárias e na Guatemala.

Entre os coleópteros encontrados nas ilhas há alguns de origem africana, mas a maioria está ligada à América do Norte e à Europa. De um modo geral todos os grupos zoológicos da América estão representados na fauna insular.

A vegetação apresenta idênticas semelhanças. Certos tipos de vegetais, extintos na Europa ibérica, persistem ainda nos Açores e nas Canárias.

Por outro lado observou-se que alguns tipos de enguias européias emigram todos os anos dos rios onde vivem, pelo oceano Atlântico, até um determinado ponto onde se encontram para a reprodução. O lugar é no mar, longe de qualquer ilha, e na viagem de ida milhares sucumbem. Afirmam alguns naturalistas que os animais vão, por instinto, aonde existiam outrora as praias da Atlântida, em cujo litoral ocorria a cruza. Afundada a ilha, mantêm as enguias seu antigo costume. Igualmente certas aves migratórias, ao voarem da Europa para as Américas, todos os anos, chegando a determinado ponto do oceano, interrompem seu vôo e ficam dando círculos sobre as águas, sem nenhuma razão aparente. Talvez costumassem no passado, durante seus vôos migratórios, interromper sua viagem pousando nas montanhas da Atlântida para descansar. A verdade é que, após alguns minutos de incerteza, as avezinhas retomam o rumo da América. Esse fenômeno repete-se com todas elas, a cada ano. . .

A fauna marinha oferece outras tantas evidências importantes: determinados moluscos pertencentes à família dos oleacinidos somente são encontrados na América Central, nas Antilhas, nos Açores e no litoral do Mediterrâneo. Os crustáceos de água doce de gênero *atia* são comuns na América Central, nas Antilhas, no arquipélago de Cabo Verde e no oeste africano. Alguns caranguejos gigantes e moluscos de litoral habitam unicamente as costas do leste americano e da África ocidental. Existem também certas espécies de madrepérolas (animais que vivem fixos e aos quais devemos a formação dos bancos de coral) encontradas nas Bermudas e na ilha de São Tomé. Todos esses fatos só se explicam se aceitarmos que outrora existiram conexões terrestres entre essas regiões, ou que, pelo menos, houve ali numerosas ilhas que permitiram a migração dessas espécies.

Tudo isso nos garante a existência da Atlântida. Esses fatos, no entanto, não bastam se desejamos mostrar que essa ilha-continente abrigou outrora uma poderosa civilização que dali irradiou a cultura avançada que viria mais tarde a servir de base para um "renascimento" da Antiguidade no Egito, na Mesopotâmia, no Mediterrâneo, muito depois da grande catástrofe. E existem provas modernas, bastante convincentes, de que o homem viveu e passou por esse continente engolido pelo mar.

Comecemos por citar a semelhança de um enorme número de palavras do idioma basco com as línguas dos primitivos habitantes do continente americano. O tipo físico do basco parece-se notavelmente com o dos maias e incas, disso ninguém discorda.

Por outro lado a cultura, os costumes e as lendas e religiões dos povos americanos têm notável semelhança com as correspondentes euro-asiáticas. A cruz gamada, dos árias, era também um dos principais símbolos místicos dos habitantes dos Andes; não dos incas e maias, mas das culturas que os precederam de muito tempo. Os aquedutos incaicos têm idêntico desenho ao dos aquedutos construídos na Ásia Menor, e a célebre pirâmide escalonada do Egito também se encontra na arquitetura pré-colombiana da América.

O dr. Ernesto Franco, do Equador, fez, na região conhecida como La Esmeralda, descobertas importantes.

Ali viveu, há mais de 13 000 anos, uma civilização poderosa. Basta dizer que encontrou sinetes de desenho idêntico aos da Mesopotâmia, e um espelho côncavo de curva perfeita, o que deixa supor que seus construtores tinham conhecimento profundo do conceito matemático das curvas. Estatuetas encontradas nas ruínas representam, incrivelmente bem talhados, tipos humanos provenientes das regiões mais distantes: há assim figurinhas de caucasianos, egípcios, maias, semitas, negros e também tipos de raças extintas. Julga o dr. Franco que La Esmeralda mantinha estreitos laços culturais com os atlantes e que através deles seus habitantes travavam conhecimento com os povos de outras partes do mundo.

E as semelhanças culturais se acumulam: o mito de Atlas, por exemplo, carregando o globo nas suas costas, é comum aos incas e aos gregos, como também o hábito da mumificação dos mortos, que encontramos na América Central e no Egito. O culto do Sol era igualmente praticado nos dois continentes.

Seria inútil prolongar a lista de semelhanças e coincidências. Ela sobe à casa dos milhares, mas bastam alguns casos para levantar uma ponta do mistério.

O FIM DA ATLÂNTIDA

Resta procurar reunir o que sabemos da cultura real dos atlantes, cujos progressos podemos imaginar pelo que sobrou em suas colônias mais afastadas após o cataclismo. Somente agora se estão construindo submarinos especiais de exploração, dotados da necessária mobilidade para realizar estudos no platô submerso do Atlântico. Já existem planos para iniciar estas pesquisas, muito embora alguns estudiosos afirmem que 11 000 anos podem ter apagado todos os vestígios do antigo império. De qualquer maneira, o que nós temos de mais concreto sobre os atlantes, seu modo de vida, seu esplendor e seu fim, são as descrições dos antigos, de cuja veracidade não é lícito duvidar. O professor Termier, geólogo ilustre, descreveu o fim da Atlântida numa página de singular dramatismo e beleza. Quando o cataclismo se deu, os atlantes tinham dominado um enorme território, mas sua ambição de conquista os levava cada vez mais longe. Conta Termier:

"E quando leio em meus pensamentos as páginas terríveis da história da Terra, diante do mar calmo, indiferente, diante de um mar mais belo que a mais bela das catedrais, penso sem querer na última tarde da ilha da Atlântida, com que poderá parecer, talvez, a última tarde da humanidade.

"Todos os jovens foram-se para a guerra, além das ilhas distantes, e das Colunas de Hércules. Os que ficaram, homens idosos, crianças, mulheres, anciãos e sacerdotes, olham ansiosamente para o horizonte à espera das velas que anunciam o retorno da frota poderosa. Essa tarde, porém, o oceano está vazio e sombrio. O mar parece escurecer e o céu fica igualmente ameaçador. Há dias que a terra treme levemente. Aos poucos os abalos aumentam. Das fendas do solo exalam vapores ardentes e mensageiros vindos das regiões montanhosas dizem que lá surgiram crateras fumegantes, de onde brotam fumo, chamas e cinza, que chovem por toda a ilha. A noite chega de repente, terrivelmente escura. Nada se veria se não tivessem sido acendidos os fachos. Tomada de terror pânico a população corre para os templos, mas esses desmoronam. O mar agitado invade as praias e em meio ao clamor do desespero dos homens avança terra adentro, tudo destruindo. Parece que se desatou a cólera divina. Finalmente, de madrugada, tudo se acalma. Não há mais montanhas, nem praias. A ilha desapareceu sob a água, cheia de destroços e corpos."

Isso nos faz lembrar o que diziam os antigos navegantes a respeito do mar além das Colunas de Hércules: "...as águas, cheias de destroços e lama, dificultavam a navegação". Muitos sábios modernos aceitam essa descrição e dizem que após o afundamento da Atlântida devem ter ficado ainda à tona muitos arrecifes e escolhos, que a atividade vulcânica fez depois afundar lentamente.

E cabe-nos perguntar então: o que dela sobrou? Teriam perecido todos os atlantes numa única noite?

Parece que seu império tão poderoso tinha muitas colônias espalhadas pelas Américas, pela Europa e pela África, e que nelas persistiu ainda, por muito tempo, a cultura dos atlantes. Cádiz, na Espanha, e Tartesso, na África, foram colônias atlantes, cujas ruínas podemos ainda examinar. Por outro lado, o dr. Hermann descobriu, em 1931, as ruínas de uma grande cidade na Tunísia, em cujos vestígios descobriu provas de que ali se adoravam Possêidon, o deus do mar dos atlantes. Outras ruínas foram descobertas mais recentemente. O norte da África parece ter sido o principal refúgio dos atlantes que sobreviveram à catástrofe, mas que, infelizmente, herdaram apenas uma pequena fração da cultura e do poder da grande metrópole.

Acabaram sendo vencidos pelos fenícios, e outros po-

vos navegadores, que assimilaram um pouco de seus conhecimentos. Nas Américas, o que restou das colônias atlantes entrou em decadência depois dos terremotos. Os maias, os incas e os astecas foram ali os herdeiros dos atlantes. De qualquer modo, a cultura atlante deixou marca tão profunda que hoje, quase 11 000 anos depois de seu desaparecimento, ainda podemos reconstituir esses fatos e levantar hipóteses em torno deles.

BIBLIOGRAFIA

GATTEFOSSÉ, R. M.
A verdade sobre a Atlântida
POZNANSKY, A.
Der Mensch vor 13 000 Jahren
OJEDA, L. Thayer
Les Urus
MOREUX, pe. Th.
La science mistérieuse des pharaons
MOREUX, pe. Th.
Où allons-nous?
CAMP, L. e C. Sprague de
Les énigmes de l'archéologie
LLEGET, Mario
La Atlándida sumergida
BRAGHINE, cel. Alexandre
O enigma da Atlântida, Ed. Pongetti, 1959
DONNELY, I.
Atlantis, the antediluvian world
BARROSO, Gustavo
Aquém da Atlântida, 1932
SPENCE, L.
Problems of Atlantis & the history of Atlantis
RAMOS, B. da Silva
Inscrições e tradições da América pré-histórica, 1932
BERLIOUX
L'histoire des atlantes, 1883
SHORT, J.
The North-Americans of Antiquity
WISHAW
Atlantis in Andalucia
MASSINGHAM
The golden age
SPANUTH, Jurgen
A Atlântida decifrada

4

A ANTIGA TÉCNICA MODERNA

A cultura humana, afirmam os historiadores, não se processou aos saltos. Resultou antes de uma evolução lógica, que, embora se tenha desenvolvido mais depressa em alguns lugares e mais devagar em outros, seguiu sempre a mesma linha geral.

O homem saiu das cavernas para viver em aldeias, e depois em cidades-estados e delas resultaram os primeiros impérios e depois os grandes impérios. Usou primeiro pedras lascadas e polidas, para mais tarde trabalhar o osso e a madeira, passar ao cobre, usar o bronze e finalmente o ferro. O progresso, sem dúvida, ocorreu assim. Há milhares de exemplos para comprová-lo. O que não somos obrigados a aceitar é esta diretriz como regra geral, mesmo porque existem muitas exceções que os historiadores não sabem explicar, e que, não obstante, são reais. Simplesmente fogem a uma explicação lógica, que fica assim entregue à argúcia de pensadores independentes como Charles Fort (veja bibliografia), ou a um enquadramento não convencional na linha do pensamento de um Teilhard de Chardin. De qualquer maneira, as exceções existem, e são tantas, e tão escabrosas, que merecem um estudo em separado. Trata-se de fatos e de provas de que o homem não seguiu sempre essa linha convencional e lógica como querem crer os historiadores clássicos. Se aceitarmos, por exemplo, que este planeta possuiu milhares de anos atrás uma civilização avançada, dotada de muitos dos recursos da ciência atual, que conhecia a eletricidade e a meteorologia, que tinha conhecimentos básicos de aerodinâmica e

que sabia talvez até construir máquinas voadoras, então todos esses anacronismos históricos ficam explicados. Se, entretanto, não aceitarmos que as grandes civilizações da Antiguidade (África, Médio e Extremo Oriente, América) se apoiaram nos escombros culturais de outra cultura mais antiga, temos então de admitir que esses conhecimentos originais nos foram legados por inteligências superiores e alienígenas deste planeta. De outra maneira não se explica como conhecimentos tão elevados estavam integrados em culturas que muitas vezes não haviam nem sequer saído da Idade da Pedra.

Neste capítulo citamos alguns exemplos da longa lista, o suficiente talvez para denunciar a fragilidade da "teoria da evolução direta" descrita pelos historiadores modernos.

UM RELÓGIO DE 2000 ANOS

A engrenagem dentada é bem antiga. Os gregos, pelo menos, já a conheciam em forma simples. Os romanos também. Mas o relógio de Antiquitera é uma verdadeira e delicada maravilha de alta precisão, envolvendo detalhes técnicos e conceitos que somente começaram a ser desenvolvidos na Idade Média. Um avançado abstracionismo matemático. E não obstante foi construído há mais de 2 000 anos. . .

A descoberta dessa maravilha enigmática deu-se por acaso, nas vésperas da Páscoa do ano de 1901, no início deste século. Naquele dia, um grupo de pescadores de esponjas do Dodecaneso lançaram âncora nas proximidades da pequena ilha de Antiquitera, situada ao sul do arquipélago grego. O mar ali não é muito fundo e, de uma profundidade de 50 metros, trouxeram para a superfície fragmentos de potes, vasos inteiros e estátuas: uma galera antiga havia naufragado ali.

O fato não teria causado maior repercussão, não fora a chegada, àquela região, da expedição arqueológica do prof. Valerios Stais, organizada exatamente para examinar

e catalogar os despojos que os pescadores da região estavam encontrando com freqüência cada vez maior. Entre os despojos trazidos à tona, o prof. Stais deparou com um objeto metálico que parecia, à primeira vista, serem os restos de uma estátua carcomida pela erosão dos ácidos marinhos. Eis que naquela massa de metal encrustado o sábio distinguiu o que lhe pareceu ser uma engrenagem. Aquela descoberta marcou o início de um delicado e demorado (cinqüenta anos) trabalho de reconstrução. A princípio julgou-se ser o instrumento um aparelho para medir a inclinação do Sol ou das estrelas, uma espécie de sextante antigo. Com infinita paciência os técnicos libertaram as peças de bronze da camada calcária que as recobria. Depois trataram de ajustá-las umas às outras, como num quebra-cabeças, e finalmente tiveram de reconstruir as partes estragadas e imaginar as que faltavam. Tudo isso deu muito trabalho. Foi necessário ainda decifrar as inscrições que o tempo havia apagado e reconstituir outras.

Quando o trabalho foi concluído, porém, causou espanto aos arqueólogos. A perfeição do instrumento trouxe dúvidas e alguns sábios recusaram-se, durante algum tempo, a aceitar sua antiguidade. Outros pensaram tratar-se de um embuste. Mas era real. Aquele barco, sabemos agora, fazia o transporte de óleos, tecidos e outros produtos entre as ilhas e o continente. Afundara em meio a um violento temporal, há cerca de 2 000 anos, com um valioso carregamento, a julgar pelos restos encontrados. Mas o que fazia um instrumento tão aperfeiçoado a bordo da pequena nave?

O aparelho em si foi cuidadosamente estudado e hoje não restam mais dúvidas. É contemporâneo do resto da carga. A forma das letras que existem nas inscrições é típica dos primeiros séculos anteriores à Era Cristã. As palavras utilizadas, o calendário astronômico que serviu de referência para a montagem dos mostradores, permitem situar o naufrágio entre 80 e 50 a.C.

E em que consiste esse mecanismo? Ele se apresenta sob o aspecto de uma caixa oblonga de uns 20 centímetros de altura, com um grande dial numa das faces e dois mostradores menores do outro lado. O dial maior, graduado com exatidão, tem duas escalas diversas. Uma aponta os

signos do zodíaco, a outra os meses do ano. Uma engrenagem e um sistema de tambores excêntricos faziam girar uma agulha sobre o quadrante. Sua função: indicar o movimento anual do Sol pelo zodíaco. Por meio de letras inscritas numa escala relacionada com o zodíaco, e que correspondiam a outras letras no calendário astronômico, esse quadrante indicava também o deslocamento das principais estrelas e constelações no céu.

Quanto aos dois quadrantes da outra face, restam ainda algumas dúvidas. Tudo indica que um mostrava as marés comandadas pela Lua, enquanto o outro registrava os movimentos dos planetas conhecidos dos gregos (Mercúrio, Vênus, Marte, Júpiter e Saturno).

Não se descobriu ainda que força era utilizada para acionar o conjunto das engrenagens, mas há suspeitas de que o instrumento devesse ser usado num lugar fixo, e movido por força hidráulica (água de um tanque). Seja como for, envolve sistemas idênticos aos que foram introduzidos pela primeira vez (segundo dizem os historiadores) no grande relógio da Catedral de Estrasburgo, em plena Idade Média.

Os gregos, ou pelo menos alguns gregos, já conheciam, antes da Era Cristã, os princípios básicos dos movimentos de engrenagens de diversos tipos, e como estabelecer as relações matemáticas necessárias para construir um relógio de tal complexidade.

O MAPA DE PIRI REIS

A 9 de novembro de 1929, Malil Edhen, diretor dos museus nacionais turcos, ordenou a preparação de um completo inventário de tudo que havia no famoso Museu Topkapi, em Istambul. Foram descobertas então duas cartas, ou melhor, dois fragmentos de mapas que se julgavam desaparecidos há muito tempo. Tratava-se das cartas de Piri Reis, célebre herói (para os turcos) e pirata (para os

europeus), que nos deixou um extraordinário livro de memórias intitulado *Bahriye,* onde relata como preparou estes mapas.

Sua obra era conhecida há muito tempo, mas somente adquiriu importância depois da descoberta dos mapas, ou melhor, depois da Segunda Guerra Mundial, quando os mapas e o livro foram confrontados e averiguada a sua veracidade.

Piri Reis fora uma figura impressionante. Descendente de uma tradicional família de marinheiros, suas façanhas contribuíram decisivamente para manter alto no Mediterrâneo o prestígio da marinha turca. Nessa obra Piri Reis descreve em detalhe as principais cidades daquele mar e apresenta 215 mapas regionais muito interessantes. A dúvida maior quanto a sua pessoa diz respeito ao nome. Em turco *"piri"* significa sublime e *"reis"* animal, e isto explica talvez por que alguns acreditam ser Piri Reis antes uma espécie de título que o seu nome. De qualquer maneira foi um notável cartógrafo, consciente da seriedade do seu trabalho. Afirma no livro que "a elaboração de uma carta demanda conhecimentos profundos e indiscutível qualificação". Seu mais importante trabalho foram dois mapas-múndi que preparou respectivamente em 1513 e 1528 (este último sob o reinado de Solimão, o Magnífico).

Eis por que causou sensação a notícia de que tinham sido encontrados no Museu Topkapi fragmentos de seus mapas-múndi.

No prefácio de seu livro *Bahriye,* descreve Piri Reis como preparou a primeira dessas cartas, na cidade de Gallibolu, entre 9 de março e 7 de abril de 1513 (919 da Hégira). Declara ali que para fazê-las estudou todas as cartas existentes de que tinha conhecimento, "algumas delas muito secretas e antigas". Eram perto de vinte, "inclusive velhos mapas orientais de que era, sem dúvida, o único conhecedor na Europa".

Piri Reis era um erudito, e o conhecimento que tinha das línguas grega, espanhola, portuguesa e italiana, muito o auxiliou na confecção das cartas. Possuía inclusive um mapa desenhado pelo próprio Cristóvão Colombo, carta que conseguira através de um membro da equipagem do

célebre genovês, aquele marinheiro capturado por Kemal Reis, tio de Piri Reis.

Os fragmentos dos mapas de Piri Reis são preciosos pergaminhos em cores. Não existem deles mais que alguns pedaços, onde aparecem o Atlântico e suas margens americanas, européias, africanas, árticas e antárticas. O pergaminho é iluminado por numerosas ilustrações, retratos dos soberanos de Portugal, de Marrocos e da Guiné. Na África um elefante e um avestruz; lhamas na América do Sul e também pumas. No oceano, ao longo dos litorais, desenhos de barcos. As legendas estão grafadas em turco. As montanhas, indicadas pela silhueta e o litoral e rios, por linhas espessas. As cores são as convencionalmente utilizadas: partes rochosas marcadas em preto, águas barrentas ou pouco profundas em vermelho. Os escolhos são assinalados por cruzes na superfície do mar.

A princípio não se atribuiu a essas cartas seu devido valor. Foram feitas reproduções, vendidas a museus e estudiosos em todo o mundo. Em 1953, porém, um oficial da marinha turca enviou uma cópia ao engenheiro-chefe do Departamento de Hidrografia da Marinha Americana, que alertou por sua vez um especialista em mapas antigos seu conhecido, chamado Arlington H. Mallery. Foi então que começou o "caso" das cartas de Piri Reis. Quando Mallery viu aqueles mapas, seus conhecimentos do assunto logo mostraram que se tratava de documento notável, de imensas possibilidades históricas.

Mas não se lançou às cegas à sua análise. Fez primeiro estudar as cartas por algumas das maiores autoridades mundiais no assunto, como o cartógrafo I. Walters e o especialista polar R. P. Linehan.

O primeiro problema com que teve de se defrontar foi o de "traduzir" os mapas, ou seja, descobrir o sistema de projeção neles empregado. Foram os trabalhos do explorador sueco Nordenskjold que serviram de orientação a Mallery, e depois a Charles Hapgood e seus auxiliares, que conseguiram finalmente descobrir o sistema utilizado por Piri Reis. E os matemáticos confirmaram suas hipóteses: embora antigo, o sistema de Piri Reis era exato. Além disso o mapa traz desenhadas, na parte da América Latina, algumas lhamas, animais desconhecidos na Europa, naquela

época. Também as posições estão marcadas corretamente, quanto à sua longitude e latitude. Colombo e Cabral não sabiam calcular longitudes.

Comparando os mapas de Piri Reis e outras cartas européias da época, notamos que o mapa turco as supera de muito. O mapa de Jean Severs, publicado em Leyden, em 1514, embora seja exato para a Europa e a África, é claramente aberrante para a América.

Por outro lado a carta atribuída a Lopa Hamen, e publicada em 1519, tem a América muito grande em relação à África.

A análise das cartas de Piri Reis esbarrou exatamente nesse mesmo problema: se tudo ali aparece representado com notável exatidão, então como explicar as formas das regiões árticas e antárticas, diferentes das da nossa era? O resultado das pesquisas é incrível. As indicações cartográficas de Piri Reis mostram a conformação das regiões polares exatamente como estavam à mostra antes da última glaciação. E de maneira perfeita. Estudando a conformação das Terras da Rainha Maud, Mallery verificou que havia perfeita concordância entre os mapas de Reis e os informes obtidos pela expedição anglo-sueco-norueguesa de 1954. Tudo igual, exceto num determinado ponto, onde Piri Reis indicava duas baías e o mapa recente terra firme. Novos estudos foram feitos e verificou-se que Piri Reis é quem tinha razão. O estudioso soviético L. D. Dolgutchin julga que as duas cartas foram feitas depois da derradeira glaciação terrestre, com o auxílio de instrumentação avançada; o que nada ajuda na solução do problema.

Como existiriam tais instrumentos antes de Colombo? O segredo não deve estar em Piri Reis, mas nos "mapas antigos e secretos que ele usou como orientação para suas cartas". Estudos realizados logo após o Ano Geofísico Internacional, mostram que a glaciação dos pólos ocorreu depois de uma época situada entre 6 000 e 15 000 anos atrás. Estudos posteriores, notadamente os de Claude Lorius, glaciólogo-chefe das expedições polares da França, permitiram reduzir esta margem de erro para de 9 000 a 10 000 anos atrás. Naquela época, o que havia de mais civilizado no mundo, segundo os historiadores clássicos, eram os Cro-Magnon da Europa. Além disso, Mallery cha-

ma a atenção que, para elaborar o "antigo original" de Piri Reis, "seria preciso toda uma equipe perfeitamente coordenada, e utilizando levantamento cartográfico aéreo". Isso parece fora de dúvida. Mas quem teria, naquela época, aviões e serviços geográficos?

Uma cultura poderosa possuiu, 10 000 anos atrás, o que hoje tanto nos provoca orgulho: mapas exatos do planeta.

O FOGO GREGO

Nos mil anos que se seguiram ao desmoronamento do Império Romano — período geralmente conhecido como Idade Média — a Europa sofreu uma série de invasões. Os anglos, os saxões, os godos, os visigodos, os hunos, os vândalos, os *vikings,* os eslavos, os árabes e os turcos afluíram, como torrentes, por sobre as barreiras rompidas, ameaçando apagar as últimas centelhas daquilo que chamamos de civilização clássica e que viria a formar depois a base filosófica e cultural do mundo ocidental. A história canta as glórias de Alfredo da Inglaterra, de Carlos Martel e Carlos Magno da França, e do Cid espanhol, mas dá pouca atenção a Constantinopla, que foi durante mil anos o baluarte avançado do Ocidente. Contra ela vinham se quebrar, perdendo o ímpeto, as invasões de eslavos, árabes e turcos. E quando o Império Bizantino finalmente caiu, em 1453, a Europa já estava suficientemente forte para defender-se sozinha.

"A força de Constantinopla está nas suas muralhas", disse certa vez um historiador. Mas isto não é tudo. Além dos muros possuía também um poderoso Exército, uma grande esquadra e uma arma secreta, o "fogo grego".

Até hoje, apesar dos cuidadosos estudos realizados, ainda não sabemos exatamente o que era o fogo grego. Alguns acreditam que o nome deva ser atribuído a uma mistura inflamável secreta, em cuja composição entravam o salitre, resinas, betume, substâncias graxas, enxofre, carvão finamente moído, etc. A mistura, uma espécie de pasta fluida escura, queimava violentamente e uma vez acesa era difícil de apagar. Outros julgam que a estes ingredientes ajuntava-se também o petróleo e a nafta, retirados de certas fontes naturais da Ásia, onde são encontrados na superfície.

O problema maior, entretanto, não reside na composição da mistura, nem na proporção em que entrava cada um dos ingredientes. A dúvida é como ela era lançada.

Segundo se sabe, havia diversas maneiras de atacar com fogo grego, que chegou a ser usado contra tropas em terra, mas cujo principal emprego era nas batalhas navais. Os barcos antigos, feitos de madeira, eram presa fácil das chamas que a arma provocava.

Usavam-se, por exemplo, vasos de barro fechados, cheios da mistura e em cuja tampa era presa uma estopa acesa. Lançados a mão ou por catapultas sobre a nave adversária, quebravam-se ao bater, libertando a mistura que se espalhava e inflamava pela chama do pavio. Também era empregada em estopas encharcadas e acesas, presas às pontas de lanças e flechas. Nesses casos o alvo principal era o velame. Mas não parece ter sido nenhum desses processos o meio mais comum de atacar com fogo grego. Os bizantinos possuíam, para lançá-lo, uma espécie de lança-chamas primitivo, ou "sifão", a que se referem os cronistas da época.

O segredo da mistura e da construção do tubo lançador, segundo a lenda, foi revelado por um anjo ao imperador Constantino, o Grande. Um dos seus sucessores divulgou oficialmente esta versão, dizendo que quem revelasse o segredo da arma morreria imediatamente fulminado pela cólera divina. Era muito justo o cuidado em preservar dos árabes o segredo da arma que era para Bizâncio a salvação principal. Constantino VII, para evitar a divulgação da fórmula, mandava aos aliados a mistura já pronta.

O que existe de concreto sobre a sua descoberta diz, entretanto, que ela foi levada a Constantinopla pelo engenheiro Calinico, numa hora de terrível perigo para a cidade. Foi em 676. Vinte e um anos atrás o califa Muaviá derrotara a frota cristã numa batalha em que tinham perecido 20 000 soldados bizantinos. No ano seguinte morrera o

grande imperador Constantino II e tudo parecia indicar o fim próximo quando, em fins de 656, teve o chefe árabe de voltar sua atenção contra o perigo de uma invasão eslava. Pactuou então com os cristãos uma paz provisória. Em 673, porém, estava de volta com um exército mais numeroso que nunca e uma grande frota que forçou o estreito de Dardanelos e se apossou de Cízico. Siracusa já caíra em seu poder, assim como os fortes exteriores. Restava apenas a grande metrópole. Foi nessa época que Calinico chegou com seu invento.

Não nos parece que sua mistura fosse novidade. Talvez contivesse um ou outro ingrediente a mais para melhorar seu efeito, mas a verdade é que desde a mais remota Antiguidade o fogo fora utilizado na guerra: havia, por exemplo, o "fogo automático", arma já bastante difundida na época. Era uma mistura que subitamente se inflamava em contacto com a umidade. Composta de cal virgem, enxofre, pirita em pó, resinas e petróleo, era atirada ao entardecer sobre as fortificações e cidades do inimigo. Para isso usavam-se potes de barro atirados por catapultas. O orvalho da noite provocava na mistura uma reação química que desprendia calor, provocando chamas. Isto assustava os soldados inimigos. Só podia esta chama ser extinta com terra molhada ou areia. Os cronistas contam que a mistura era transportada em vasos de cobre, hermeticamente fechados, e abertos apenas no instante de serem usados. Sabe-se ainda que os romanos já conheciam esse truque. Nas bacanais celebradas em 186 a.C., foram apresentadas tochas embebidas numa mistura de cal e enxofre e que, mergulhadas na água, dali saíam em chamas. O relato chinês de uma batalha naval do século XII conta também o uso de uma arma a que chamavam "projétil-trovão". Era apenas um saco cheio dessa mistura e que atirado à água, junto ao navio inimigo, explodia violentamente. As "faláricas" do Exército romano, os "artifícios" dos chineses, e a *"medfa"* árabe eram tão-somente outras formas de usar o fogo como arma de guerra. Os assírios costumavam queimar piche e petróleo bruto nas muralhas de suas cidades, para repelir os invasores. Apolodoro de Damasco descreve um aparelho usado pelos sírios, nas suas guerras de conquista, que se compunha de foles especiais para lançar pó de carvão em chamas nas muralhas das cidades adversárias. Depois sobre elas espargiam vinagre, o que as fazia estalar e desmoronar.

A verdade é que o invento do engenheiro Calinico, em vez de uma nova mistura, parece ter sido antes um novo processo para lançá-la. Os inventores, os sábios e os alquimistas desfrutavam na corte de Constantinopla um enorme prestígio e sua colaboração foi imediatamente aceita.

A arma cristã era uma espécie de tubo de bronze, montado na proa e na popa das naves de guerra. O tubo "podia ser apontado em todas as direções" e lançava, com estrondo, uma mistura inflamada sobre os navios adversários. Sabe-se também que tinha razoável alcance. Ao tubo lançador chamavam "sifão" e aos seus operadores "sifonários". Há dúvidas sobre o processo utilizado para expelir a mistura. Alguns julgam que fosse um sistema de foles, outros que se utilizasse uma espécie de êmbolo, como uma seringa de injeção gigante, e outros chegam até a afirmar que era uma carga de pólvora detonada na culatra da arma que expelia o líquido. Esta última teoria não nos parece tão absurda quando nos lembramos que os bizantinos recebiam embaixadas, com presentes, de todos os Estados orientais, inclusive da China, e que eles poderiam ter aprendido com os chineses o segredo da pólvora, que aqueles já conheciam há muito tempo.

A verdade é que foi a nova arma que virou a situação. A frota cristã era pouco numerosa, mas Constantino fê-la equipar com os sifões e lançou-a à luta. Incendiadas a distância as naves foram destruídas ou fugiram, apenas para serem destroçadas por violento temporal no mar Egeu. Os poucos navios que escaparam foram surpreendidos pouco depois pela esquadra bizantina e afundados. Eliminando o perigo no mar, Constantino desembarcou tropas na Ásia, perseguindo os exércitos inimigos em retirada, derrotando-os e expulsando-os para além das fronteiras do império. Muaviá ainda se considerou feliz com as condições de paz que lhe foram impostas: teria de pagar anualmente ao imperador um tributo de 3 000 moedas de ouro, cinqüenta cavalos e cinqüenta escravos.

Essa foi a primeira grande batalha decidida pelo fogo grego. A segunda ocorreria um século mais tarde. Mais

uma vez Constantinopla estava fraca, numa ocasião em que os sarracenos haviam atingido o apogeu de seu poderio. Sob a hábil orientação do general Muza tinham conquistado quase toda a Espanha e preparavam-se para esmagar o que restava do mundo cristão — a França e os reinos vizinhos — através de uma dupla manobra de envolvimento. Um exército forçaria os Pireneus pelo oeste. Uma segunda força derrotaria Constantinopla e viria pelo outro lado. Para Muza as perspectivas eram as melhores possíveis. A França estava fragmentada em pequenos condados que se combatiam e Constantinopla debilitada por uma longa série de imperadores afeminados e irresponsáveis. Felizmente para os cristãos, Muza caiu no desagrado do califa e o plano grandioso foi executado em partes e entregue a mãos menos capazes. Primeiro decidiram atacar Constantinopla. Em 717, uma frota árabe de 1 800 navios com 80 000 homens rumou para o estreito de Dardanelos, enquanto outro grande exército reunia-se em Tarso e tomava igual caminho. Enquanto isso, duas outras frotas preparavam-se na África e no Egito, e um outro exército de reserva era convocado. Eis que sobe ao governo de Constantinopla a figura enérgica do imperador Leão III, mas os desgovernos de seus precedentes tinham malbaratado o Exército e reduzido a frota a uma fração do que fora outrora. Tinham entretanto o fogo grego. Em três grandes batalhas Leão III incendiou as esquadras inimigas. De um total de quase 3 000 naves, pouco sobrou, e isso a preço de umas poucas dezenas de *drómons* cristãos afundados. A aliança dos búlgaros, habilmente conseguida por Leão III, e o valor dos soldados de Constantinopla foram responsáveis por transformar o arrogante exército invasor numa massa aterrorizada que só pensava em fugir. Dos 180 000 homens que tivera, escaparam pouco mais de 30 000.

Dez anos depois tentavam os árabes atacar pelos Pireneus, mas com habilidade Carlos Martel venceu-os em cinco disputadas batalhas, e os sarracenos jamais conseguiram forçar o desfiladeiro de Roncesvales e colocar seus pés na França. Entretanto, fora o fogo grego, de Bizâncio, que iniciara a grande derrocada do poder árabe na região do Mediterrâneo.

A terceira e última vez que o fogo grego salvou Bizâncio foi dois séculos depois. O rei de Kíev, um desses príncipes *vikings* que tinha aberto caminho até a Rússia do sul, reuniu um grande número de navios (variadamente avaliados entre mil e 10 000) e apareceu de repente em frente ao Bósforo. É provável, como hoje acreditam os historiadores, que não fossem mais de 1 500 barcos tipo *viking*, bem menores que as naves de guerra de Bizâncio. Mas a situação na cidade era muito difícil, porque ela estava desguarnecida. O Exército estava longe, a leste, lutando contra os árabes, e a frota vigiava Creta. Podia-se contar com as fortes muralhas para defender a cidade do ataque, mas era preciso evitar que os invasores cortassem as rotas marítimas, sem as quais Constantinopla estaria condenada. No porto do Corno de Ouro havia alguns *drómons* antiquados, e outros que estavam nos estaleiros. Essa pequena esquadra foi entregue ao patrício Teófanes para repelir os *vikings*. Teófanes mandou recalafetar os velhos barcos e terminar os novos. Enquanto isso os invasores desembarcavam pequenas expedições e devastavam os distritos indefesos com os maiores requintes de crueldade. A fim de dar a cada navio o maior poder possível, Teófanes fez instalar tubos lançadores de fogo grego, tanto na proa e na popa como nos flancos de suas naves. Uma vez prontos os quinze navios de que dispunha, saiu do porto e enfrentou a esquadra adversa. Após seis horas de batalha e sem nenhuma perda, os bizantinos tinham afundado ou incendiado dois terços da frota adversária, graças ao fogo grego.

AÇO NA PRÉ-HISTÓRIA AMERICANA

Arlington H. Mallery, um engenheiro aposentado, vem há muitos anos estudando um aspecto muito interessante da história do continente americano. Como já conseguiu provar, houve nesse continente, muito antes de a Europa

iniciar o que se convencionou chamar de Idade dos Metais, uma avançada técnica de preparação dos metais.

Com a ajuda do Smithsonian Institute e do U. S. Bureau of Standards, descobriu nas montanhas Rochosas estranhos fortins de pedra e neles pontas de lança, talhadeiras e ferramentas de aço. Aquelas ruínas já eram conhecidas, mas a descoberta dos objetos metálicos provocou uma investigação mais apurada. Sua idade foi verificada, através dos testes de carbono 14, como datando de 7 000 anos. Isso significa que 5 000 anos antes de Cristo, quando o Egito e a Mesopotâmia eram habitados ainda por grupos nômades e possuíam apenas pequenas aldeias, já se forjava o aço na América.

Perto dos fortins encontraram-se restos de fornalhas onde era preparado o metal, e nas quais se produziam temperaturas da ordem de 9 000 graus centígrados.

Não foi encontrado no local indício válido daqueles metalurgistas, mas fossem quem fossem eles, dominavam perfeitamente a técnica de preparar o aço.

O BUMERANGUE

Vivendo nos desertos da Austrália, existe até hoje o que os antropólogos classificam como "a raça mais atrasada do globo". O selvagem australiano, protegido contra o homem civilizado pelas leis do país, vive em grupos familiares num dos desertos mais áridos. Antes da chegada do homem branco não sabia fazer fogo, conservando acesas pequenas fogueiras que mantinha com galhos secos. Não possuía linguagem escrita e mesmo sua língua era das mais simples. Vivia na Idade da Pedra e não obstante conhecia uma das armas brancas mais perfeitas — o bumerangue.

Trata-se de uma espécie de clava curta de arremesso que, quando atirada, volta suavemente à mão do atirador.

O bumerangue é um anacronismo em meio à cultura do selvagem australiano. Sua construção envolve avançadíssimos conceitos de aerodinâmica, e como sabemos hoje

esses selvagens fazem o bumerangue, transmitindo seu segredo de pai para filho, sem alterar a forma ou a técnica, há muitos milênios. Outrora a raça aprendeu, de outra raça muito mais evoluída, a técnica de fabricá-los e conservou-a por tradição.

Feitos com madeira dura especial, têm a forma de um V, com um dos lados menor que o outro, o que compensam por serem diferentemente espessos, equilibrando o peso, mas não equilibrando a resistência aerodinâmica ao avanço. Estudos recentemente realizados provam que o bumerangue "tem exatamente a forma que deveria ter para obter aquele resultado", ou seja, quem o imaginou sabia muito bem o que estava fabricando.

GALVANOPLASTIA ANTIGA

Os tratados de física apontam o italiano Luigi Galvani (1737-1798) como o descobridor de um processo eletrolítico para realizar coberturas metálicas perfeitas. Não obstante, sabemos agora, na Antiguidade já se conhecia a galvanoplastia para uso comercial.

Tales de Mileto descobrira, por volta de 580 a.C., a eletricidade estática, produzida pelo atrito de uma barrinha de âmbar em pêlo de carneiro. Chamou-a *"eléctron"*. Mas mesmo assim foi uma tremenda surpresa quando os sábios modernos descobriram para que servia um estranho vaso encontrado perto da cidade de Bagdá, nas escavações feitas na colina Khuyut Rabbou'ah, onde existiu, entre 200 a.C. e 200 a.D., uma cidade dos partos. Este povo, descendente dos persas, foi inimigo ferrenho dos romanos e até certo ponto, com exceção da China, a única nação organizada que Roma jamais conseguiu dominar completamente. Sua cultura era meio oriental (persa), meio clássica (influência grega depois da dominação da Pérsia por Alexandre e seus sucessores).

O vaso foi encontrado no dia 14 de junho de 1936, pelos escavadores do Departamento de Antiguidades, e en-

contra-se agora no Museu do Iraque, em Bagdá, registrado sob os números 29 209 e 29 211.

Compõe-se de um corpo ovóide de barro, com o gargalo quebrado, medindo 18 centímetros de altura por 9 centímetros de diâmetro. Continha fragmentos de estranho material betuminoso que se supõe serviu para calafetá-lo. Havia também uma vara de ferro e um cilindro oco de cobre, aberto numa das extremidades. O vaso e os objetos, enfim, nada têm de extraordinário. . . na aparência. O importante é a sua finalidade, descoberta após prolongados estudos. Formavam uma bateria elétrica. Segundo Pieroczynski, unidades similares foram descobertas na Selêucia, a capital persa dos diádocos, em Ctesifonte, e em Tell Umar, localidades históricas que remontam aos primeiros anos da Era Cristã. Em Ctesifonte encontrou-se mesmo uma espécie de tigela de barro, selada com betume e contendo varas alternadas de ferro e cobre.

Convencidos de que eram mesmo baterias elétricas, os cientistas construíram réplicas destas unidades, e experimentaram-nas em laboratório, obtendo os resultados mais extraordinários: utilizando uma solução de 5 por cento de vinagre ou vinho como eletrólito a célula produziu meio volt durante duas semanas e meia; o bastante para transmitir o prateamento galvânico de uma pequena peça de cobre.

Quem utilizava tais máquinas? E para quê?

Certamente no preparo de jóias, no acabamento fino de certas armas, ou na falsificação de moedas. Pelo menos é isso que acreditam os estudiosos depois de examinar modelos de cobre de moedas de prata encontrados no Afganistão e datando da época imediatamente posterior a Alexandre Magno. Estão hoje no Museu de Cabul e não se notam vestígios de prata na sua superfície. Tudo leva a crer porém que o falsificador "fabricava" por galvanoplastia moedas oficiais, gastando nisto uma fração pequena de seu custo real.

A mais antiga pilha elétrica, porém, é mesmo a encontrada perto de Bagdá e que experimentada produziu uma corrente de 0,54 watt.

O PRIMEIRO ACUMULADOR ELÉTRICO

Como era realmente a Arca da Aliança não restam dúvidas. O Velho Testamento nos dá uma descrição pormenorizada de sua construção e finalidade. Sabemos que foi construída de madeira de acácia e recoberta com placas de ouro. Sabemos também que continha as Tábuas da Lei de Moisés, o pote de maná e a vara de Arão. De forma retangular, apoiava-se quando no solo sobre quatro pés de madeira e quando era transportada por quatro homens era suspensa em duas varas que se faziam passar em argolas laterais para isso dispostas. Detalhe importante: a parte metálica da arca jamais tocava no solo.

Por outro lado sabe-se que "saltavam raios fulminantes da arca sobre quem dela se aproximasse com armas". Como foi construída dentro de características bem determinadas, muitos pensam que possa ter sido uma espécie de poderoso acumulador elétrico, e o ar seco do deserto contribuía para que conservasse sua carga estática. As correntes de ouro que os transportadores da arca levavam presas à cintura, e arrastando as pontas no solo, nada mais seriam que pólos de descarga, que os protegiam de serem eletrocutados. Isto, entretanto, acontecia aos que da arca se aproximavam com objetos metálicos pontudos, com lanças e espadas. O ouro, colocado interna e externamente à madeira isolante, formava as armaduras metálicas do acumulador, que poderia adquirir cargas consideráveis e talvez até letais.

OS PÁRA-RAIOS DE SALOMÃO

Salomão, o maior dos governantes dos hebreus, hábil político e poderoso guerreiro, caracterizou seu governo pelos acordos comerciais que pactuou com Hirã, rei de Tiro, na Fenícia. O tratado de aliança valeu-lhe a ajuda para a

construção do grande templo que decidiu erigir para a glorificação do Senhor de Israel.

Hirã enviou-lhe madeiras de cedro (que abundavam nas encostas do monte Líbano), operários, máquinas e sobretudo engenheiros hábeis na arte de construir. É difícil avaliar o avanço da cultura genuinamente fenícia. Povo comerciante, cujos navios e caravanas percorriam todo o mundo conhecido, eles absorviam em toda parte aqueles conhecimentos que para eles eram proveitosos. Mas, originariamente fenícia ou adquirida algures, a verdade é que a técnica arquitetônica daqueles homens era extraordinária. Os romanos admirariam mais tarde a beleza daquele templo, que foi durante muito tempo o símbolo material do monoteísmo e do poder dos hebreus. Hoje sabemos muitos detalhes do enorme edifício e sobretudo como ele foi construído. E sabemos, por exemplo, que havia no seu teto pontas metálicas de ferro brunido que se ligavam ao solo por grossos fios de bronze... Só uma explicação é possível: o templo de Salomão tinha pára-raios e essa técnica já era conhecida dos fenícios, que certamente a empregavam nos grandes prédios de suas cidades...

ASTRONOMIA ENTRE OS ANTIGOS

Uma das coisas que mais chama a atenção quando se estuda história da Antiguidade, é o quanto os antigos conheciam de astronomia. É bem verdade que a visão noturna dos astros devia constituir para eles motivo de muitas indagações, e a prova está em que praticamente todas aquelas civilizações tinham, nos fenômenos celestes, ou figuras de divindades importantes ou provas irrefutáveis de sua manifestação favorável ou de desagrado.

Para eles, entretanto, a religião era mais um tabu. Como explicar então como babilônios e chineses, assírios e persas, egípcios e maias possuíam tão profundos conhecimentos astronômicos, quando em outros setores da cultura faltavam-lhes às vezes coisas básicas, como a roda?

A astronomia moderna é uma mistura da paciente observação e registro dos fenômenos celestes com o progresso das ciências matemáticas, que permitem aos cientistas explicar o que observam e procurar o que observar... Tudo isso, entretanto, é recente. Pelo menos assim se aceita oficialmente.

Basta, porém, olhar para as tábuas celestes egípcias, para os desenhos do céu em alguns templos da América Central e da Ásia, ou consultar certos papiros chineses, para verificar que:

1. Os antigos tinham conhecimento exato dos diversos movimentos da Terra e dos demais astros do céu, chegando a calculá-los com admirável precisão. Esses conhecimentos, perdidos na Idade Média, foram depois readquiridos a duras penas.

2. Os antigos compreendiam certos fenômenos que a simples observação não lhes autorizava conhecer. Seria preciso admitir que o progresso de suas ciências matemáticas fosse muito superior ao que acreditamos.

3. Os antigos conheciam mais estrelas do que podem ser observadas à vista desarmada, e daí se conclui que possuíam alguma espécie de telescópio que lhes capacitasse ver mais estrelas. Há um fato muito interessante a mencionar. O padre Moreux, notável astrônomo, visitava certa vez um museu no Cairo, em companhia do curador, seu amigo. Eis que, subitamente, teve a atenção atraída para uma caixa de madeira trabalhada, em uma das vitrinas da exposição. Aberta a tampa, a caixa revelava uma série de orifícios de diferentes diâmetros e fundo arredondado.

"Que vem a ser isto?", indagou ao egiptólogo. "Não sabemos. Pertenceu a um alto funcionário do templo, da décima dinastia, mas até hoje não nos foi possível adivinhar a sua finalidade. Talvez uma caixeta para guardar jóias valiosas..."

"Muito mais valiosas do que se possa imaginar", concluiu o astrônomo. "Não fossem os desenhos delicados que ornam a tampa eu diria que é uma cópia fiel de outra que possuímos no observatório para guardar as diferentes lentes de telescópio ao abrigo da poeira..."

Por outro lado, achou-se em Alexandria, sobre uma coluna de pedra derrubada, uma espécie de suporte metá-

lico de bronze, embutido na pedra. Julgam alguns que ali se encaixava a base de uma montagem tipo equatorial, idêntica à que se usa nos telescópios pequenos. . .

O MAIS VELHO LASER

Existe na Escócia uma estranha torre circular que foi durante muito tempo atribuída aos romanos, mas cuja antiguidade pesquisas mais recentes fizeram recuar para mais de 7 000 anos a.C., ou seja, quase 10 000 anos distante dos nossos dias.

A construção está semi-soterrada pela ação de tantos séculos, mas o que dela resta abriga um dos maiores mistérios arqueológicos. Reside o mistério na maneira com que foi edificada. Os blocos de pedra retangulares que formam suas paredes são bem entalhados e de dimensões constantes. Para fazer a torre, porém, não se usou argamassa, técnica comum na Antiguidade, nem encaixe, como faziam às vezes os engenheiros egípcios. As pedras do muro circular estão simplesmente soldadas umas às outras, vitrificadas no ponto de encontro, e apenas ali. . .

A conclusão imediata é que os seus construtores dominavam a técnica de produzir temperaturas de quase 10 000 graus centígrados num ponto único, e isto é coisa que só foi possível para nós depois do aperfeiçoamento dos maçaricos de plasma e do raio *laser,* descobertas do último decênio. Antes podíamos gerar temperaturas até superiores, mas não enfocar esse calor numa zona tão restrita.

A construção não tem marcas ou sinais que revelem a identidade dos homens que a erigiram.

BIBLIOGRAFIA

FORT, Charles
Book of the damned, Ed. Le Terrain Vague, França, 1967
KELLER, Werner
E a Bíblia tinha razão, Ed. Melhoramentos, 1964
KEYES, Nelson Beecher
History of the Bible world, Ed. C. S. Hammond & Co., Inc., 1959
AFETINAN, L.
The oldest map of America drawn by Piri Reis, Editado pela Sociedade de História da Turquia, 1954
HAPGOOD, Charles H.
Maps of the ancient seas

5

OS QUE ANTECEDERAM COLOMBO

A América, por direito, deveria ter recebido o nome do genovês Colombo. Martin Waldseemüller, ao confeccionar o mapa das novas terras, raciocinou que, como a Europa e a Ásia tinham nomes femininos, o novo mundo deveria receber um nome masculino. Apenas escolheu errado, ao batizá-la em homenagem ao florentino Vespucci, que divulgara sua descoberta. No túmulo de Colombo, porém, na catedral de Sevilha, a verdade está perpetuada em mármore:

A Castela e Leão deu um novo mundo

Talvez. Castela e Leão eram pequenos demais para garantir a sua posse. Melhor seria dizer que ele deu um novo mundo ao Velho Mundo. O que se discute não é a legitimidade do feito de Colombo, mas sim ter sido o primeiro. Colombo na verdade não descobriu a América. Oficializou-a.

Não restam mais dúvidas de que o continente americano, tanto na sua parte norte como na sul, foi palco de civilizações poderosas, assistiu à chegada e à saída de importantes grupos migratórios, e recebeu sucessivas colonizações. Os que aqui estiveram deixaram à sua passagem ruínas imponentes, castelos, muralhas, monumentos, portos e estradas. São tantas as provas que se acumulam que já não cabem mais dúvidas. Cabral e Colombo "redescobriram" as Américas para uma Europa que as colonizara e

perdera várias vezes antes. Há quem diga que o passado arqueológico do continente americano é pelo menos tão grandioso quanto o do antigo Oriente Próximo. Uma pequena parte já foi pesquisada e essa assertiva parece confirmar-se.

OS POVOADORES

Muito embora todos os indícios nos levem a concluir que o "homem não foi originário da América", o novo continente possuiu desde o início uma fauna vigorosa. Sessenta e cinco milhões de anos atrás desapareceram das Américas os dinossauros, os répteis gigantes que ali haviam imperado por milhões e milhões de anos. Mudanças climáticas em todo o planeta foram a causa provável da extinção desses animais de sangue frio, incapazes de se adaptar às condições cambiantes de um mundo ainda em formação. Desaparecendo, deram oportunidade para que os mamíferos, pequenos e tímidos, se desenvolvessem e povoassem as imensas planícies férteis do continente.

Muito antes de aqui surgir o homem, já havia lobos, mamutes e bisontes, veados enormes e tigres dentes-de-sabre, e algumas espécies naturais do continente, como cavalos e camelos. Na América do Sul existia o "megatério", uma espécie de gigantesca preguiça.

Crescendo em número e tamanho, os mamíferos multiplicaram-se, tendo constituído um dos mais portentosos campos de caça do planeta. Mas ainda faltava o caçador.

Há mais ou menos 1 milhão de anos, porém, importantes mudanças de clima começaram a perturbar o paraíso que era a América. Os invernos tornaram-se gradualmente mais rigorosos e a neve acumulou-se de ano para ano, até formar camadas de larga espessura. Montanhas de gelo formaram-se ao norte e tocaram os animais gradualmente para o sul. O Alasca e o Canadá ficaram submersos sob mais de meio quilômetro de neve. Foi uma época difícil

quando a "maré branca" cobriu quase todo o vale do Mississípi. Em quatro ocasiões, durante o chamado Período Pleistocênico, o gelo avançou e recuou, e os animais atrás dele. Quando ocorria uma glaciação, buscavam refúgio onde hoje é a Califórnia, a Flórida e o México. Foi também uma época de grandes migrações. O gelo, ligando o Alasca ao continente asiático, formou uma espécie de longa ponte natural, por onde passaram, para a Ásia, cavalos, camelos e outros animais. Para a América veio o homem.

Matando e caçando, o homem avançou lentamente para o sul. Não foi apenas um grupo, nem uma única migração. Mas levas e levas, etnicamente diversas, que se iam estabelecendo à medida que chegavam; as mais fortes empurrando as mais fracas para o sul, cada vez mais para o sul.

Através de fósseis e dos instrumentos que deixou o primitivo habitante das Américas, puderam os cientistas reconstituir sua epopéia. Para cercar e matar rebanhos inteiros ele tocava fogo no mato, destruindo a vegetação e causando hecatombes desnecessárias. Isto, e mais as novas mudanças climáticas, foram acabando com os animais do continente.

De um modo geral, esses antigos americanos eram de origem mongólica, e deles descendem os peles-vermelhas, os esquimós, a maioria dos indígenas brasileiros e até os patagões argentinos. Pesquisas arqueológicas mostraram que os chamados homem de Folson e homem de Yuma habitaram o continente norte-americano por volta de 10 000 anos antes de Cristo (há 12 000 anos). Foram encontrados em grutas brasileiras, no Estado de Minas Gerais, esqueletos mais ou menos da mesma idade. Eis, entretanto, que nos últimos trinta anos trouxeram os pesquisadores, à luz, ruínas deixadas por civilizações muito mais adiantadas, que construíram casas e cidades. Eram racial e culturalmente desligados dos primitivos habitantes das Américas. Eram, na realidade, seus primeiros descobridores.

Segundo recentes estudos do peruano Eduardo Habich, negros africanos estiveram na América como conquistadores, entre 12 000 e 20 000 anos antes da nossa era. Não se sabe como chegaram, mas em hordas incontáveis dominaram as populações nativas da América Central, subjugando-as e absorvendo sua cultura. De sua terra de origem trouxeram apenas uma novidade: os cães.

O cronista antigo Huamán Roma de Ayal atesta a presença desses conquistadores quando se refere aos imperadores incas, chamando de "brancos" a uns e "negros" a outros. E mais. Referindo-se à oitava esposa do inca Viracocha, apresenta-a "muito amiga de criar anãzinhas" e ter *yanustas,* ou servas negras.

Além disso, inúmeros monumentos, pinturas e estelas mostram negros puros, sendo recebidos em atitude respeitosa por nativos brancos.

Os estudos prosseguem para confirmar como os invasores africanos chegaram ao Novo Mundo, e por que somente durante certo tempo vieram para cá.

COLONIZAÇÃO FENÍCIA

Mais ou menos há uns 11 000 anos (9500 a.C.) nosso planeta foi sacudido por tremendo cataclismo, durante o qual se elevou boa parte da cordilheira dos Andes, secou o grande lago que existia onde hoje é o Saara, alteraram-se sensivelmente os limites do Mediterrâneo e afundou o enorme continente-ilha que existia no meio do Atlântico, a Atlântida.

As causas da catástrofe não são ainda conhecidas com exatidão, mas acredita-se que tenha sido causada pela passagem, perto da Terra, de um corpo celeste de grande massa, que provocou no magma interno de nosso planeta tremendas tensões. Estas verdadeiras "marés" de magma

submeteram a fina crosta sólida do planeta a pressões maiores que a sua resistência. Em muitos pontos o solo distendeu-se, em outros enrugou. Noutros pontos, finalmente, houve afundamentos e subidas.

A Atlântida foi a vítima maior desses cataclismos que marcaram o início da decadência de sua poderosa civilização. Basta dizer que vários textos antigos afirmam que depois do afundamento da ilha-continente os sobreviventes encaminharam-se para a África.

Platão nos fala das lutas que tiveram com os egípcios e gregos, e como foram finalmente derrotados. Deixaram, entretanto, marcas indeléveis na cultura dos povos antigos, principalmente na dos fenícios, que foram seus sucessores no comércio marítimo.

Os fenícios estabeleceram-se nas margens orientais do Mediterrâneo, na fina e fértil faixa situada entre o mar e os montes Líbano e Antilíbano. A pequenez de seu território, a presença de vizinhos poderosos, e a existência de muita madeira de cedro (boa para construção naval), nas florestas das montanhas, parecem ter sido fatores adicionais que orientaram a civilização fenícia para o mar.

Construíram frotas numerosas e poderosas. Visitaram as costas do norte da África e todo o sul da Europa, comerciaram na Itália, penetraram no Ponto Euxino (mar Negro) e saíram pelas Colunas de Hércules (estreito de Gibraltar), tocando o litoral atlântico da África e chegando até as ilhas do Estanho (Inglaterra). Comerciando sempre, construíram entrepostos e armazéns ao longo de suas rotas. Quando podiam saqueavam e roubavam, mas evitavam os inimigos poderosos, que preferiam enfraquecer mais pelo ouro do que pela espada. Seus agentes e diplomatas não eram estranhos a quase todas as guerras travadas na época, e delas tiravam bom proveito. Fizeram o périplo africano, seguindo em sentido inverso ao caminho que percorreria Vasco da Gama muito mais tarde. E as provas se acumulam para confirmar que atravessavam o Atlântico e visitavam o novo continente. Os fenícios navegavam utilizando a técnica de orientação pelas estrelas, pelas correntes marinhas e pela direção dos ventos, e seguindo esses indícios seus capitães cobriam vastas distâncias com precisão. Já eram influentes por volta do ano 2000 a.C., mas

seu poder cresceu com Abibaal (1020 a.C.) e Hirã (aliado de Salomão). Biblos, Sidon e Tiro foram sucessivamente capitais de um império comercial de cidades unidas antes pelos interesses, costumes e religião do que por uma estrutura política mais rígida.

FENÍCIOS NO BRASIL

O Brasil está repleto de indícios comprobatórios da passagem dos fenícios, e tudo indica que eles concentraram sua atenção no nordeste. Pouco distante da confluência do rio Longá e do rio Parnaíba, no Estado do Piauí, existe um lago onde foram encontrados estaleiros fenícios e um porto, com local para a atracação dos "carpássios" (navios antigos de longo curso).

Subindo o rio Mearim, no Estado do Maranhão, na confluência dos rios Pindaré e Grajaú, encontramos o lago Pensiva, que outrora foi chamado Maracu. Nesse lago, em ambas as margens, existem estaleiros de madeira petrificada, com grossos pregos e cavilhas de bronze. O pesquisador maranhense Raimundo Lopes escavou ali, no fim da década de 1920, e encontrou utensílios tipicamente fenícios.

No Rio Grande do Norte, por sua vez, depois de percorrer um canal de 11 quilômetros, os barcos fenícios ancoravam no lago Extremoz. O professor austríaco Ludwig Schwennhagen estudou cuidadosamente os aterros e subterrâneos do local, e outros que existem perto da vila de Touros, onde os navegadores fenícios vinham ancorar após percorrer uns 10 quilômetros de canal. O mesmo Schwennhagen relata que encontrou na Amazônia inscrições fenícias gravadas em pedra, nas quais havia referências a diversos reis de Tiro e Sidon (887 a 856 a.C.).

Schwennhagen acredita que fenícios usaram o Brasil como base durante pelo menos oitocentos anos, deixando aqui, além das provas materiais, uma importante influência lingüística entre os nativos.

Nas entradas dos rios Camocim (Ceará), Parnaíba (Piauí) e Mearim (Maranhão), existem muralhas de pedra e cal erguidas pelos antigos fenícios.

Apollinaire Frot, pesquisador francês, percorreu longamente o interior do Brasil, coletando inscrições fenícias nas serras de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso e Bahia. As inscrições reunidas são tantas que "ocupariam vários volumes se fossem publicadas", segundo declaração do próprio Frot.

Sua tradução faz referências às obras dos fenícios no Brasil, à atividade comercial que aqui vinham exercer e ao afundamento da Atlântida. Algumas inscrições revelam que, em virtude dos abalos sofridos, os sobreviventes da Atlântida foram para o norte da África fundar os impérios do Egito e várias nações do Oriente Médio. Falam ainda do dilúvio bíblico, que, segundo eles, não foi universal, mas apenas um cataclismo local, na Mesopotâmia, fato esse que os cientistas aceitam hoje em dia.

A condição de potência econômica, de cujo comércio as demais dependiam, deu à Fenícia uma certa estabilidade que lhe permitiu existir tanto tempo sem possuir fortes exércitos. Sobreviveu à hegemonia egípcia, síria e assíria, e depois também ao domínio persa. Eis que finalmente chegou um elemento racialmente estranho, na forma dos invasores da Europa, e a Fenícia finalmente baqueou, primeiro sob a invasão dos gregos de Alexandre Magno e depois debaixo do poderio das legiões romanas.

Com a guerra, interrompeu-se o comércio, e as colônias e entrepostos distantes, abandonados à própria sorte, começaram a ser destruídos pelas populações locais. Naquelas regiões, por demais afastadas para permitir a volta à metrópole, as populações regrediram a um estado primitivo. Isto é apenas teoria, mas explicaria os selvagens louros e de constituição física diversa que encontramos em algumas tribos indígenas brasileiras da Amazônia. Explicaria também a pele clara e o grande número de vocábulos fenícios no linguajar dos índios tiriós.

Cartago, a maior das colônias da Fenícia, sobreviveu e prosperou até herdar da antiga metrópole o comércio pelo mar. É Heródoto quem nos conta que "o Senado de Cartago baixou decreto proibindo sob pena de morte que

se continuassem fazendo viagens para esse lado do Atlântico" (Américas) "já que a contínua vinda de homens e de recursos estava despovoando a capital".

E há, finalmente, a famosa inscrição da Pedra da Gávea, no Rio de Janeiro, bastante conhecida: *Aqui Badezir, rei de Tiro, primogênito de Jetbaal.*

GREGOS E HEBREUS

Destruindo Tiro, a soberba capital da Fenícia, Alexandre Magno infligiu à Fenícia dano irreparável. Na realidade a conquista tinha razões principalmente comerciais, já que os gregos também traficavam no mar e podiam assim se livrar de um poderoso concorrente.

Mas não bastava arruinar o poderio fenício na metrópole. Tornava-se necessário destruir também as colônias, que constituíam o seu mais sólido apoio.

Diodoro de Sicília conta-nos que Alexandre ordenou a Ptolomeu, sátrapa do Egito, que armasse uma grande esquadra e a enviasse em missão de "limpeza" das colônias e entrepostos do inimigo vencido, perseguindo-o até o fim.

O comando da frota teria sido entregue a um nobre da casa de Alexandre. Seja como for, a esquadra fez-se ao mar e nunca mais retornou. Durante muito tempo acreditou-se que tinha afundado em meio a alguma terrível tempestade, permanecendo ignorado o destino da expedição, não fosse uma descoberta extraordinária feita há um século e meio, mais ou menos, no Uruguai.

Foi em 1833 que um agricultor descobriu em sua propriedade, em Dores, perto de Montevidéu, um túmulo antiqüíssimo, construído à flor da terra e coberto por uma grande laje, onde ainda se podiam ver curiosos caracteres. Levantada a pedra achou-se uma cova abobadada que continha espadas, um capacete e uma ânfora, contendo vestígios de cinzas. O material foi entregue a um erudito uruguaio, padre Martins, que constatou serem gregos os caracteres. Parte da inscrição estava desgastada pelo tempo, mas ainda se podia ler em grego antigo: *Alexandre, filho de Felipe, era rei da Macedônia na época da 113.ª Olimpíada. Aqui Ptolomeu*... Uma das espadas era ornada de um rosto humano, no qual o padre Martins reconheceu o perfil de Alexandre, e no capacete, de estilo helênico, via-se cinzelada uma cena que representava Aquiles arrastando o cadáver de Heitor em torno dos muros de Tróia.

Na época, muita gente acreditou que a descoberta fosse mistificação, mas o estudo do material encontrado acabou por convencer os incrédulos. Ao que tudo indica a esquadra de Ptolomeu, sempre perseguindo os fenícios, chegou ao Brasil e navegou para o estuário do Prata, onde existia uma grande colônia fenícia. Travou-se a batalha que dizimou ambas as esquadras. A ânfora encontrada na cripta conteria as cinzas de guerreiros greco-egípcios mortos na batalha, ou, como acreditam outros estudiosos, cinzas dos marinheiros gregos mortos durante a viagem...

Mas não foram apenas os helenos e fenícios que vieram ao Novo Mundo. Lorde Kinsborough, Johannes Pineda e Von Martius observaram semelhanças étnicas importantes entre certos grupos humanos do continente americano com a raça hebraica e também similitudes de numerosos vocábulos falados pelos índios americanos com outras palavras hebraicas de idêntico significado. Acreditam eles que os hebreus estiveram no Brasil, e, para prová-lo, recorreram à Bíblia. Quando esta fala que "os filhos de Jecsan, descendente de Adão, se espalharam para povoar o oriente", indica que alguns deste grupo tenham vindo para a América, passando da Ásia para o Alasca e descendo para o sul.

Outra hipótese é a de contactos mais recentes, dos tempos de Salomão. Sabemos que este encomendava a Hirã, rei da Fenícia, frotas comerciais e as enviava, com marinheiros hebreus, a terras distantes. Sabemos também, com certeza, que tais frotas chegavam a viajar a pontos remotos do litoral africano, não sendo impossível que chegassem também ao Brasil.

Verão de 1362. Kensington, margem sul do lago Erie. Numa clareira, em meio a um bosque de pinheiros, um grupo de homens observa enquanto um deles grava uma mensagem numa pedra plana. São *vikings*. Terminando a obra o homem levanta a pedra para que todos possam vê-la. Escrevera:

"Somos oito godos (suecos) e 22 noruegueses em viagem de exploração para o oeste da Vinlândia. Tínhamos levantado acampamento junto a umas ilhotas, a poucas jornadas para o norte deste local. Estivemos fora um dia e quando voltamos encontramos mortos e ensangüentados os dez homens que deixamos no acampamento. Salve Virgem Maria, livra-nos do mal.

"Temos ainda outros dez homens tomando conta dos navios, a catorze jornadas desta ilha. Ano 1362".

O chefe do grupo, Paul Knutson, ordena que a pedra seja colocada junto a um álamo que se erguia solitário, e depois o grupo se interna na floresta, para nunca mais se ouvir falar dele.

Knutson, o último dos *vikings*, morreu sem poder cumprir a ordem de seu rei, que enviara a expedição à América para saber o que acontecera às numerosas colônias nórdicas no Novo Mundo, de que há muito tempo não recebia notícias. Como elas, Knutson pereceu, vítima dos ataques dos *skraelings* (peles-vermelhas), que, pelo seu número e fúria, superavam a bravura dos guerreiros nórdicos.

Na verdade, a colonização da América pelos *vikings* durou uns cinco séculos, e começou quando os audazes navegadores, vindos da Suécia, da Noruega e da Dinamarca, já haviam assegurado sua presença na Inglaterra, no norte da França (onde acabaram formando um ducado, o da Normandia), no Mediterrâneo (atacando até Constantinopla), no mar Negro e na Ásia, onde formaram a Rússia. Hábeis navegadores, guerreiros ferozes, deixaram na história da Europa marcas terríveis.

Por volta do ano 890 a.D., os *vikings* já haviam conquistado a Irlanda, e depois a Islândia, afugentando para

oeste os *westmani*, seus antigos habitantes, celtas e pictos, que tinham ido se refugiar nas enseadas da Groenlândia, levando consigo famílias e gado. Esta era uma presa cobiçada dos *vikings*, que começaram a fazer expedições para capturá-los.

No ano 981, Eric, o Ruivo, partiu da Islândia no seu *draken* (barco *viking*) de 25 metros, fugindo das autoridades da ilha. Entre os *vikings* admitiam-se os combates de morte, mas não o morticínio desenfreado. Eric já fora condenado em 970, quando assassinara brutalmente dois vizinhos. Agora metera-se numa briga onde houvera mais mortes, e para não ser condenado fugia com sua *hird* (grupo de marinheiros guerreiros) em busca da aventura e do saque. Talvez, se voltasse com dinheiro e poder, fosse perdoado. Navegando para oeste, buscava os *westmani* e seu gado.

Chegando à Islândia, achou apenas casas abandonadas, mas nem sinal de habitantes, aos quais pretendia atacar. Eric pensou que haviam fugido para oeste, mas sabemos hoje que tinham regressado à Irlanda quando souberam que estourara ali uma revolta para expulsar o invasor *viking*.

Sempre navegando, Eric chegou ao norte da Groenlândia, onde pôde, graças à claridade da noite polar, avistar novas terras a distância. O estreito de Baffin (entre a Groenlândia e a América) tem ali apenas 32 quilômetros de largura e, do cimo de um monte que existe, avistam-se as montanhas da América. Eric rumou para lá, e no ano de 982 a.D. — 510 anos antes de Colombo — desembarcou em solo americano. Não encontrando os *westmani*, passou o inverno caçando e, em 984, regressou à Islândia com o barco abarrotado de peles e marfim valiosos.

Eric, porém, era ambicioso e desejava tornar-se chefe de um numeroso grupo. Espalhou a notícia de que as terras descobertas eram férteis e batizou-as de Grønland (terra verde). Em 985 voltou à América com 35 embarcações apinhadas de mil homens, mulheres e gado. Começara a colonização do novo continente.

Hoje sabemos que muitos outros os seguiram e que os colonos se instalaram primeiro próximo dos Grandes Lagos, onde hoje é a fronteira dos Estados Unidos com o

Canadá. Sabemos também que batizaram a nova terra de Vinland (terra das vinhas), pela quantidade de uvas silvestres que ali cresciam. Novos grupos de emigrantes e novos líderes estenderam a colonização para o sul.

Leif Ericson, filho de Eric, o Ruivo, fundou uma colônia numerosa perto do cabo Cod, no Estado de Massachusetts, por volta do ano de 1008. Chegaram ainda mais ao sul, em busca de madeiras, e chamaram a essa região Markland (terra das madeiras).

A população cresceu constantemente. Trinta anos depois o bispo enviado para a colônia (naquela época a cristianização dos nórdicos estava em franco progresso) escrevia num relatório a Roma que "seu rebanho compreendia quase 10 000 almas, fazendas, mais de dez igrejas e até uma abadia".

O comércio entre as colônias *vikings* da América e a Europa chegou a ser intenso. Sabe-se que existiam na Groenlândia pelo menos duas cidades importantes: Arnald e Garar, além de muitas outras aldeias menores. Pagava-se a Roma tributo anual com dentes de leão-marinho, que tinha então mais valor que o marfim. Chamavam a esse imposto "dinheiro de São Pedro". Igualmente certa quantidade de taxas era anualmente enviada aos reis dinamarqueses. A economia local era baseada na caça, na pesca, na criação do gado e na agricultura. Da Europa, importavam metal e objetos manufaturados, mas já possuíam aqui alguma indústria. Em Martha's Vineyard encontraram-se os restos de uma pequena forja, capaz de fabricar armas e instrumentos de ferro temperado.

Por volta de 1266, porém, os colonos da próxima Groenlândia negaram-se a pagar tributo à Noruega, visto o que seu rei Magnus conseguiu de Eric, da Dinamarca, uma frota e soldados com que dominou e reduziu os rebeldes. Começou então a decadência da Groenlândia, que era posto intermediário para as colônias na América.

Outra medida negativa foi a atitude da rainha Margarida, que proibiu, com a pena de morte, que os navios nórdicos tocassem nos portos das colônias da Groenlândia e da Vinlândia. O comércio com elas cabia à coroa, e reduziu-se a um barco por ano. Depois nem mais isso vinha. Acossados pela fome (invernos rigorosos mataram o gado e as plantações) e pelos peles-vermelhas a que chamavam *skraelings* e diziam "serem mais numerosos do que moscas", os homens da Groenlândia foram embarcando seus pertences e voltando para a Europa. Os que insistiram em ficar foram mortos.

Não foi melhor a sorte da Vinlândia. Nos anais irlandeses lê-se que, no ano 1121, o bispo Eric Gnupsson viajou para lá e nunca mais dele se teve notícia. Em 1342 o sacerdote Ivar Bardson foi enviado para verificar o estado das colônias e encontrou as cidades e vilas da Groenlândia abandonadas, em ruínas. Regressando, relatou ao rei que, segundo supunha, seus últimos habitantes tinham emigrado para a Vinlândia. Para verificar o verdadeiro dessas hipóteses, o rei enviou Paul Knutson, cavaleiro de sua guarda pessoal, numa malfadada expedição que foi massacrada pelos índios. Em 1364 chegou à Noruega um barco, o último vindo da Vinlândia. Trazia alguns colonos de uma pequena aldeia, que tinham abandonado, mas nada sobre a sorte de Knutson ou dos demais colonos.

Em cinco séculos a Europa havia reconquistado e mais uma vez perdido a América, e renunciaria ainda tentar retomá-la por mais duzentos anos.

Como provas ficaram as lendas e os documentos, os restos encontrados no continente americano, e os índios brancos e louros que Samuel Champlain encontraria mais tarde, vivendo em estado selvagem, à margem dos Grandes Lagos. E a pedra de Kensington, com a mensagem de Paul Knutson, o último dos *vikings* na América.

OS PRECURSORES DE CABRAL

Os navegadores nórdicos anteciparam-se a Colombo, disso não mais se duvida. Os selvagens, a distância da metrópole e as guerras européias em que se envolveram suas pátrias, porém, condenaram à morte as colônias *vikings* na América do Norte.

Enquanto Paul Knutson morria próximo aos Grandes

Lagos, chefiando sua expedição de socorro, milhares de quilômetros ao sul outros europeus chegavam ao continente, como já vinham chegando há muito tempo. A verdade é que sabemos hoje terem portugueses e espanhóis visitado constantemente as terras do Brasil durante a Idade Média.

Várias razões traziam aventureiros em grande número ao Novo Mundo: as guerras constantes na Europa, as épocas de crise e peste, perseguições políticas e religiosas e o terror da dominação moura.

O conhecimento das "grandes terras a oeste", herdado dos gregos e fenícios, nunca foi completamente olvidado. Não seria mesmo exagero afirmar que centenas de navios aqui vieram ter no período entre os anos de 700 e 950, saídos da península Ibérica, carregados de homens, mulheres, gado e haveres.

No ano de 734 o arcebispo de Porto Calle, diante das humilhações sofridas pelos cristãos que se achavam sob o domínio dos maometanos (que tinham derrotado os visigodos, destruído seu império e depois conquistado a Lusitânia), decidiu emigrar para a ilha das Sete Cidades, trazendo consigo 5 000 pessoas em vinte navios.

Em 922 os árabes, inquietos com a constante emigração de iberos para as Américas, decidiram armar uma esquadra e ir verificar, tendo exercido terrível represália nos núcleos povoados que encontraram.

Inúmeros mapas feitos nos séculos XV e XVI faziam referência ao continente americano, muito embora seus contornos não aparecessem ali perfeitamente traçados.

Navegadores de Portugal, Espanha, França e Holanda, estavam acostumados a visitar estas terras e a apanhar aqui boa madeira, levando-a na volta à Europa. Não era uma ocupação oficial, mas sim uma espécie de comércio ilegítimo, de que dom Manuel estava bem ciente quando mandou Cabral desviar de rumo para tomar posse oficial dessas terras.

Antes de Cabral, já aqui estivera Bartolomeu Perestrelo, a mando da coroa, e sua viagem pode ser lida na obra que escreveu: *Esmeraldo de situ orbis*. Quanto mais não seja, a vinda de Cabral deu aos reis de Portugal a justificativa legal necessária para mandar ao Brasil expedições policiais. A primeira, chegada apenas seis anos após a "descoberta" do Brasil, permitiu prender e afundar sete naus piratas. Isto mostra a intensidade do comércio de pau-brasil no litoral da nova terra.

Quanto a Colombo, é sabido e historicamente provado que tomou conhecimento da existência "de terras a oeste" lendo documentos *vikings*. A Igreja já conhecia a existência do Novo Mundo há muito tempo, pelos relatórios dos bispos nórdicos, dando conta da vida em suas dioceses. Apenas, com numerosos outros indícios valiosos, estes relatórios foram simplesmente arquivados.

BIBLIOGRAFIA

MALLERY, Arlington H.
Lost America, 1951

ESTELLITA Júnior
As minas de Sincorá, Coleção Bonjan, Rio de Janeiro, 1933

AFETINAN, L.
The oldest map of America drawn by Piri Reis, Ancara (Turquia), 1954

HAPGOOD, Charles
Maps of the ancient seas, Ed. Chilton Books

BAITY, Elizabeth Chesley
A América antes de Colombo, Ed. Itatiaia, Coleção Descoberta do Mundo, 1963

LEY, Willy e SPRAGUE DE CAMP
Da Atlântida ao Eldorado, Ed. Itatiaia, Coleção Descoberta do Mundo

SCHWENNHAGEN, Ludwig
Antiga história do Brasil, 1928

MIDGAARD, John
Histoire de Norvège, Ed. Johan Grundt Tanun, Oslo, 1963

COSTA, Cândido da
As duas Américas

ALMAZAN, Juan C.
La aventura de los vikingos

STURLASON, Snorre
The Norse king sagas, Ed. Everymans Library, E. P. Dutton & Co. Inc., Nova York

6

LENDAS COINCIDENTES

Os arqueólogos e historiadores em geral sabem por experiência que nem sempre os registros e anais históricos dizem a verdade, que pelo menos nem sempre dizem tudo a respeito de determinada época. Mil razões diferentes podem concorrer para que omissões e deturpações envolvam ocorrências muito distantes no tempo, inclusive as guerras, os atos de vandalismo gratuitos ou intencionais, a falta de zelo na preservação de documentos, etc. Dos muitos registros perdidos e dos muitíssimos fatos omitidos em nosso passado, alguns, entretanto, sobrevivem na forma de lendas, transmitidas pela tradição oral de um povo, ou através do registro mais ou menos hermético dos livros sagrados, incluindo os de religião e os de magia. Quando essas lendas teimam em repetir-se através do mundo, desenvolvendo um mesmo conteúdo com variações relativamente pequenas — é preciso lembrar que as velhas civilizações não podiam vencer as distâncias, como as atuais, e viviam quase que completamente isoladas —, surge a convicção de que elas, as lendas, referem-se a fatos históricos.

O dilúvio, de que fala a Bíblia, é dos exemplos mais ilustrativos a esse respeito. As lendas de quase todos os povos da Antiguidade fazem alusão a uma gigantesca inundação que parece ter atingido o mundo inteiro. Se as datas não coincidem exatamente, entretanto se aproximam bastante. Mas as condições em que se deu a catástrofe foram registradas sempre da mesma forma, com ligeiras variações. A Bíblia (Gênese, VII, 1) diz, depois de referir-se ao aviso dado a Noé e à construção da arca, que "passados

sete dias caíram sobre a Terra as águas do dilúvio". E tudo o mais que diz é confirmado pelos gregos do Deucalião, pelos índios brasileiros na lenda do Tamandaré, pela tradição escrita ou verbal dos povos da Índia, da Lituânia, da Caxemira, do Tibete e da Austrália. Todos fazem referência à formidável inundação, ocorrida após semanas e semanas de chuvas que teriam coberto campos e colinas, matando animais, destruindo plantações e não deixando mais que lama, desolação e morte por toda parte.

CAUSAS APONTADAS

Constatado o fato, surgem as hipóteses. O fim do último período glacial poderia oferecer uma explicação. Após um grande degelo, teria ocorrido uma fantástica evaporação, o que resultou em pesadas chuvas. O nível dos mares teria subido exageradamente com a transformação em água das calotas que cobriam o hemisfério norte, pelo menos até a metade dos Estados Unidos. A espessura dessas camadas pode ter sido de algumas centenas de metros, por onde é possível calcular a quantidade de água lançada ao mar. Uma mudança de temperatura do planeta (ocasionada por uma inclinação brusca em seu eixo de rotação, por exemplo), sem que houvesse tempo para uma longa evaporação, poderia provocar o flagelo. Pode ter chovido durante um ano ou mais, em toda a Terra, enquanto verdadeiros continentes de gelo iam-se desmanchando em bilhões de litros de água e escorrendo para os oceanos, que subiriam de nível consideravelmente.

Uma outra hipótese fala do nascimento da Lua. Nosso satélite teria saído da própria Terra, do lugar hoje ocupado pelo oceano Pacífico. O planeta teria sido alterado em sua rotação, pelo grande bojo projetado para fora de seu corpo, até que a Lua fosse atirada no espaço, para uma órbita paulatinamente mais distante da Terra. Ondas de centenas de metros teriam varrido o planeta durante algum tempo. Terremotos, chuvas seguidas e en-

chentes podem ter caracterizado o período. Há pouco tempo um cientista americano, John O'Keefe, do Centro de Vôos Espaciais Goddard, afirmou numa conferência que as atuais perturbações geológicas da Terra ainda são conseqüência do deslocamento da Lua da massa terrestre. Antes da catástrofe, a rotação de nosso planeta era feita em três horas, apenas, segundo O'Keefe.

Para outros, no entanto, o dilúvio foi apenas um fenômeno local, ou, por outra, fenômenos ocorridos em diferentes épocas e devidos a causas diversas, sem vinculação entre si. Assim, teria existido um vale fértil onde hoje é o Mediterrâneo. Por uma razão qualquer desconhecida, as águas do Atlântico invadiram, por onde hoje é Gibraltar, a região, cobrindo em poucos dias vales, montanhas e tudo mais. Isso explicaria o dilúvio europeu. E o dilúvio americano? E o australiano? Na realidade, parece ter havido um único cataclismo no mundo inteiro, ou diversos dilúvios, sendo pelo menos um internacional.

O DILÚVIO DE GILGAMÉS

Em 1926, Leonard Wooley iniciou escavações em Tel al Mucaiar, na Mesopotâmia, e deu com uma camada de limo de três metros de espessura. Isso devia indicar a ocorrência de uma fantástica enchente havida há aproximadamente 5 000 anos. A camada sofrera grande pressão, estando reduzida em suas proporções primitivas, e indicava que uma massa incalculável rolara sobre o chão da Ásia Menor, de natural seco e poeirento. Isso por volta da mesma época em que a Bíblia diz ter ocorrido o dilúvio. A camada de lama ia muito além da colina de Ur, separando duas épocas da vida humana naquela área. Sob ela, instrumentos primitivos da Idade da Pedra. Dentro dela, vestígios de uma civilização destruída violentamente. Sobre ela, o renascimento de outra civilização. Wooley calculou que a enchente ocorrera cerca de 4000 a.C., numa área de pelo menos 630 quilômetros de extensão, por 160 quilôme-

tros de largura. Segundo uma das hipóteses logo formuladas, o dilúvio ali teria atravessado uma das grandes depressões da Mesopotâmia, só deixando a salvo as partes mais elevadas.

Pouco tempo antes dessa descoberta, uma outra preciosa e com ela relacionada fora feita em Nínive: uma coleção de tabuinhas de barro cozido, pertencente à biblioteca destruída do rei Assurbanipal. Ali era narrada a odisséia do rei Gilgamés. Era um poema de trezentas estrofes que, de passagem, contava uma história em tudo semelhante à contada na Bíblia, só que com outras personagens. Os autores do poema, segundo se apurou mais tarde, foram os sumerianos, um povo de origem asiática que habitou a Mesopotâmia. Ali se dizia que o deus Ea avisou Utnapistim de que inundaria a Terra para acabar com a humanidade, de que estava desgostoso, para recomeçar tudo outra vez. Recomendou a seu protegido que construísse uma arca, forneceu-lhe detalhes para a construção da mesma e recomendou que pusesse lá "toda sorte de sementes que pudesse". A arca de Utnapistim, narra o poema, tinha seis andares (a de Noé tinha apenas três) e era grande e vistosa, pousada na armação de madeira feita pelo seu construtor, que aguardava um sinal do céu para embarcar com a família. "E o dia transformou-se em treva", conta o rei Gilgamés, "e as chuvas rolaram dos céus." Após o cataclismo, "tudo fora transformado em lama". Utnapistim esperou sua arca pousar no cume do monte Nisir (Noé viu sua arca pousar no Ararat), desceu e tratou de repovoar o mundo.

OS DEPOIMENTOS

A Bíblia descreve com tanto realismo a descida da arca de Noé sobre o Ararat (Gênese, IX, 19), que muitos pesquisadores se sentiram tentados a comprovar a afirmação. Em 1840, após um forte terremoto, as autoridades turcas enviaram às proximidades do monte equipes de

socorro aos sobreviventes. Uma dessas equipes viu, então, com os próprios olhos, algo como "um navio muito antigo encalhado na montanha". Em 1892, o monge nestoriano Nurri, que procurava as cabeceiras do rio Eufrates, encontrou nas montanhas os restos de um imenso barco. O local desses achados não foi registrado, infelizmente. Em 1916, um aviador russo, Vladímir Roskovitski, sobrevoando a região do Ararat, avistou a carcaça de um navio semi-soterrado. Uma missão científica foi logo mandada ao local e o relatório por ela feito perdeu-se durante a Revolução de 1917.

Mais de vinte anos depois, durante a Segunda Guerra Mundial, outro piloto, o soviético Maskjelin, avistou o navio e transmitiu sua posição. Em 1952, Jean de Riquiez organizou uma expedição ao Ararat, composta de seis homens, e procurou em toda a área indicada pelos depoimentos anteriores, sem o menor resultado. Em 1955, finalmente, Fernando Novarra foi ao local, encontrou os destroços e trouxe pedaços de madeira da provável embarcação. O teste do carbono 14 deu uma idade de 6 000 anos ao achado.

Nada menos de 18 000 obras já foram escritas a respeito da arca de Noé. E muitas outras surgirão, antes que se esclareça o assunto em definitivo. E a "grande enchente" permanece entre aqueles fenômenos que já deixaram de ser meras hipóteses, mas que ainda dependem de hipóteses para a sua reconstituição. Faltam ainda pedras muito importantes nesse monumental quebra-cabeças.

OS VISITANTES

Outra história que vem sendo contada desde tempos imemoriais é a da visita de homens de uma raça diferente às velhas civilizações da América. As visitas dos fenícios ao Brasil e dos *vikings* aos Estados Unidos, muito antes de Colombo, foram relatadas em outro capítulo. Os visitantes a que nos referimos agora são de procedência com-

pletamente ignorada, chegaram sozinhos ou em pequenos grupos, e pareciam representantes de uma cultura muito desenvolvida em relação ao meio visitado. Traziam técnicas revolucionárias, ensinamentos morais e, às vezes, contribuições às artes e à filosofia. Chegavam, passavam uma temporada que variava de alguns meses a alguns anos, e partiam como haviam chegado, deixando como única lembrança seus conhecimentos e suas benfeitorias. Eram como missionários, só que nunca se soube em nome de que deus falavam...

Os maias narram em suas lendas que um dia (o ano era 94 a.C., segundo calculam os arqueólogos e historiadores), chegou a Uaxactum, grande cidade da península de Iucatã, um certo homem "vindo da terra do sol nascente" (leste, isto é, oceano Atlântico). Vestia um longo manto branco e tinha longa barba branca — o que deve ter causado espanto aos nativos, praticamente desprovidos de pilosidade no rosto. Os maias chamaram-no Quetzalcoatl e admiraram-se dos seus conhecimentos e da sua bondade. Aprenderam com ele a obter e fundir metais, além da melhor maneira de cultivar cereais, fabricar instrumentos para a lavoura e contar o tempo por meio de calendários baseados nas estrelas. Os conhecimentos foram ministrados aos poucos e fornecidos a alguns homens escolhidos pelo visitante, tornados sacerdotes. Segundo as inscrições, "Quetzalcoatl conseguia produzir espigas de milho do tamanho de um homem". Experiências feitas recentemente na URSS, com o auxílio de isótopos radiativos, obtiveram milho e outros produtos agrícolas de tamanho excepcional. Outro *milagre* realizado pelo visitante era a fabricação "de linho em cores belas e variadas, que não perdiam mais sua vivacidade". Das belas canções ensinadas pelo visitante, só ficaram referências. Um dia Quetzalcoatl declarou que teria de partir de volta ao seu povo. Pediu que não o acompanhassem e sumiu na floresta, acompanhado das lamentações e do choro dos maias. Passou por outras grandes cidades da região, como Chichen-Itzá e Chelula, onde distribuiu conselhos e ensinou coisas úteis. "Foi para o mar", dizem as inscrições, "chorou e depois ardeu em chamas." Para maior estranheza dos interessados no assunto, terminam esses antigos depoimentos

falando que "seu coração é a Estrela da Manhã", o que significa para alguns que o visitante teria vindo do espaço, talvez de Vênus, a "Estrela da Manhã".

UM BARCO MÁGICO

Nos Andes surgiu uma personagem semelhante, porém em época mais recente. Apareceu um dia no lago Titicaca, acompanhado de uma mulher, "um homem alto, de grande barba no rosto, trazendo na mão um bastão". Foi chamado Manco Capac e "era o mais sábio dos homens". Fundou cidades e governou os antepassados dos incas por alguns anos, ensinando-lhes o mesmo tipo de conhecimentos ministrados por Quetzalcoatl aos maias. Depois partiu com a companheira, desaparecendo no lago Titicaca. É atribuída a Manco Capac a fundação do Império Inca. A mulher que o acompanhava seria, segundo algumas inscrições, sua irmã Mama-Oele, e foi ela quem o auxiliou na pacificação e na unificação das tribos bárbaras que se guerreavam na região. Manco surgiu em 1021 a.D. e desapareceu 41 anos depois, deixando em seu lugar Sinchi Roca, preparado por ele para substituí-lo. Fundou mais de cem pequenas cidades, ensinou os incas a lavrarem a terra com novos processos e construiu com as próprias mãos a primeira fundição de metais. Era austero, vegetariano e governava com severidade, punindo com rigor os que matavam e roubavam. Fundou Cuzco e ali deixou, conforme a lenda, seu bastão mágico, o qual "podia iluminar à noite todo o lago Titicaca".

No sul do México há uma lenda entre os índios que fala num velho que visitava periodicamente os habitantes da região "montado num barco mágico, que brilhava como o Sol". Esse visitante — que nunca mais foi visto depois da colonização espanhola — ensinava que os astros do céu eram habitados por homens como ele. "O mundo mais alto é habitado por um só ser, que se chama Hunab."

No Peru, as lendas falam no profeta Viracocha, também barbado e de pele muito clara. As referências a essa

figura datam de uma época em que os índios não podiam sequer conceber a existência de uma raça diferente da deles, isto é, de pele clara, maior estatura e pele muito branca. Na Colômbia, algumas tribos repetem lendas, segundo as quais um certo Bobicha, branco e muito alto, teria visitado há séculos a região e governado com justiça e sabedoria. Uma balança romana foi encontrada há uns vinte anos numa aldeia indígena do Peru, e no rio da Prata foram achados um capacete e uma adaga do tempo de Alexandre Magno. Pode-se deduzir disso que os europeus tenham visitado a América há uns dez séculos? Não há qualquer registro disso, mas a hipótese não pode ser abandonada como absurda. Mas as lendas que falam de homens que chegaram isoladamente e partiram muitos anos depois não parecem referir-se a europeus, que só viriam em grandes grupos e para saquear e levar o melhor, como era costume na época. Todos esses povos que receberam essas visitas acreditavam que um dia aqueles beneméritos voltariam. E foi assim que os indígenas receberam bem os espanhóis que vieram colonizar a América, pensando tratar-se de gente do povo de Viracocha, Bobicha e Manco Capac. A decepção não tardaria muito.

A CIDADE PERDIDA

No Brasil, na aldeia indígena de Dourados, junto ao rio Piravevé, foi descoberto um autêntico camafeu egípcio, com inscrições que fazem referência a uma rainha que morrera ainda muito jovem. Na seção de manuscritos da Biblioteca Nacional no Rio de Janeiro, existe um documento de pouco mais de dez páginas, classificado sob o número 512, que foi descoberto em 1838 por um secretário do Instituto Histórico e que descreve detalhadamente uma imensa cidade abandonada no interior da Bahia. A localização é imprecisa, mas a região apontada é a mesma onde antigos viajantes afirmam ter encontrado altos muros e ruas calçadas de grandes pedras. Com a invasão do mato, a cidade só é notada pelo viajante que venha a atravessá-

la, sendo muito possível passar nas suas proximidades sem se aperceber de sua existência. Uma velha lenda que data do tempo dos bandeirantes fala na cidade perdida no sertão baiano. É dessas lendas que persistem e volta e meia aparecem, dando a idéia de que ocultam alguma coisa de verdadeiro. Entre 1840 e 1847, foi feita minuciosa pesquisa na região apontada, que é bastante vasta e inóspita. Em 1848, um habitante do sul da Bahia escreveu ao Instituto Histórico, asseverando que a tal cidade não se localizava na região de Sincorá, como se supunha, mas nas proximidades de Jequié, nas matas do Gongori, no sertão baiano, em cujas imediações passa hoje a estrada Rio—Bahia.

Aristides Espínola, em conferência feita em 1888, afirmava que os moradores da margem direita do rio Gongori têm notícia de ruínas espantosas na região. Em 1907, Lindolfo Rocha fez uma conferência no Instituto Histórico da Bahia e repetiu nela o depoimento de um tropeiro que deu com a cidade perdida entre o rio das Contas e o Gongori. Mais tarde o engenheiro austríaco Georg Lubowiscy Luhen asseverou ter localizado as ruínas "nas proximidades da lagoa Camaci, perto da serra de Itaraçá".

Essa é, das nossas, talvez a lenda mais intrigante, dada a persistência com que se repete há seculos. Os depoimentos nem sempre coincidem, mas em alguns pontos confirmam uns aos outros. Que civilização seria essa, muito anterior à chegada dos europeus à América, capaz de erigir grandes muros e calçar ruas com imensas lajes, como os astecas, os incas e os babilônios? E por que seus demais vestígios teriam desaparecido, ficando apenas a legendária cidade? O desaparecimento do coronel Fawcet nas selvas brasileiras foi repetidamente relacionado com aquelas ruínas, que o explorador inglês dizia estar procurando. Seu pai voltou diversas vezes ao interior brasileiro em busca do filho, mas todas as tentativas foram infrutíferas. Fawcet levava consigo, quando desapareceu, um pequeno ídolo negro encontrado numa viagem anterior à região e que, para o inglês, era uma das provas da existência de não apenas ruínas, mas de uma civilização sobrevivente ainda hoje, isolada por completo do resto do mundo.

Os índios brasileiros do Xingu falam em Ma-Noa,

cidade perdida a leste do rio Xingu, ao sul do Amazonas. Exatamente ali desapareceu Fawcet, em 1925, confirmando uma parte da lenda que desaconselhava os índios a procurarem a cidade "ou desapareceriam para sempre". Em 1950, o francês Raymond Maufrais veio ao Brasil em busca da legendária Ma-Noa, que novos informantes situavam na serra do Tumucumaque. Maufrais também desapareceu, para espanto dos que conheciam sua experiência nesse tipo de expedições. De acordo com alguns estudiosos, Ma-Noa quer dizer "águas de Noé", numa referência ao dilúvio que teria isolado, de algum modo natural, toda uma civilização. A lenda indígena de Tamandaré, que deixamos de referir quando falamos no dilúvio, conta que Tupã chamou um índio e sua mulher e disse-lhes que subissem a um coqueiro. Após o que fez desabar uma chuva terrível sobre a Terra, o que escavou as raízes da árvore, que flutuou com Tamandaré e a mulher, os quais se alimentaram de seus frutos até que as águas baixassem. O Noé indígena desceu e repovoou o mundo. Teria fundado, então, Ma-Noa, a lengendária cidade perdida no coração do Brasil.

As ruínas descobertas na margem esquerda do rio Sincorá, em 1753, foram encontradas novamente pelo cônego Benigno José de Carvalho e Cunha, em 1839. As muralhas não foram vistas, apenas grandes pedras simétricas, com impressões e desenhos, inclusive o signo de Salomão e caçadores empunhando bestas. O número 50 da *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* (1887) reproduz alguns desses desenhos e outros, semelhantes, encontrados no Xingu.

A "relação histórica de oculta e grande povoação antiqüíssima", datando de 1725, localiza a cidade perdida entre os rios Paraguaçu e Uná, na Bahia. Suspeita-se que o autor anônimo do roteiro seja um descendente de Robério Dias, morto na prisão em 1591, para onde fora mandado por ter ocultado ao rei Filipe II a descoberta das também legendárias "minas de prata". O relato fala em "ruas largas, arcos imensos de pedra, casas com tetos em abóbadas, onde ressoavam ecos, obeliscos nas praças, plataformas onde floresceram jardins e um grande templo". Os exploradores não puderam pernoitar ali, tal a quantidade de ratos e morcegos que infestavam o local.

Em seu livro *Antiga história do Brasil,* publicado em 1928, o professor Ludwig Schwennhagen afirma ter encontrado ruínas no interior do Piauí ("ao sul da vila de Piracuruca, a cinco léguas da Fazenda Bom Jesus"), considerando-as restos das chamadas Sete Cidades, a que se referiam os velhos mapas do século XVI. Eram sete praças cercadas das ruínas de muros com 6 e 8 metros de altura. Sendo o lugar de acesso muito difícil, as pesquisas foram adiadas indefinidamente.

Muita gente ilustre e merecedora de fé escreveu sobre as célebres ruínas encontradas no interior do Brasil. Na verdade, nenhuma pesquisa séria e profunda foi levada a cabo, até hoje, para esclarecer ou desmentir as lendas e os depoimentos continuamente reiterados a respeito. Ricardo Franco de Almeida Serra, padre Francisco de Menezes, Marçal Feri, cônego Benigno José de Carvalho e Cunha, Jácome Avelino, major Manuel R. de Oliveira, Ludwig Schwennhagen, comandante Leverger e outros deram o seu depoimento. Em dezenas de lugares diferentes foram encontradas inscrições em caracteres estranhos aos nossos índios e evidentemente anteriores à colonização branca da América, inclusive no morro das Figuras, em Goiás; na Pedra da Gávea, no Rio; no morro do Cantagalo, no Alto Tapajós; nos morros do Corumatá e do Buritizal, no Piauí, e na serra dos Letreiros, à margem do rio Paraguai.

Quem, no Brasil, se dispuser a levantar todos os elementos conhecidos a respeito e contar com o apoio das autoridade competentes para isso — já que entre nós a iniciativa privada não dispõe de condições para essas pesquisas — contribuirá de maneira destacada para o conhecimento do nosso passado. E poderá fazer mais que lorde Carnavon, que descobriu as riquezas do faraó Tutancâmon, porque estará entreabrindo as portas do mistério, de um mistério que nos diz respeito. Mas parece que os nossos pesquisadores são mais chegados às hipóteses.

BIBLIOGRAFIA

HERNÁNDEZ, Juan Martínez
La creación del mundo segun los mayas
WILKINS, Harold Tom
Mysteries of the ancient South America, 1949
GRÜMBERG, Theodor Koch
Von Roraima zum Orinoco
HOMET, Marcel F.
Os filhos do Sol, Ibrasa
VERRIL, Alphons
America's ancient civilizations
ROO, M.
America before Columbus
FONSECA, João Severino da
Viagem em torno do Brasil
SCHWENNHAGEN, L.
Antiga história do Brasil
ESTELLITA Júnior
As minas de Sincorá, 1933

7

OS MONSTROS NOSSOS CONTEMPORÂNEOS

Nosso planeta, que para a maioria das pessoas parece bem familiar, oculta talvez seus maiores segredos. Não é preciso ir muito longe. O relatório inicial dos estudos feitos durante o Ano Geofísico Internacional (1957-1958) indicava que quase todos os princípios até então aceitos sobre a Terra e o espaço que a rodeia deveriam ser reformulados. A biologia, em particular, tem sofrido impactos terríveis. Naquele mesmo ano, por exemplo, a Marinha brasileira fez instalar uma estação permanente de oceanografia e biologia na ilha da Trindade. Em seis meses os cientistas descobriram nada menos de dez espécies de insetos até então não classificados, e isso numa ilha pequena, perdida no meio do oceano.

A fauna terrestre talvez seja conhecida em suas linhas gerais, mas as lacunas, principalmente no que se refere ao mundo submarino, são enormes; assustadoras.

Os noticiários dão conta, a cada ano, da existência de animais que se julgavam extintos há milhões de anos e outros que, segundo os cânones da ciência tradicional, não existem, e, no entanto, aparecem e são vistos, e até fotografados.

Ainda há muitos "monstros" a estudar e a classificar, e espécies que foram extintas já depois de o homem — esse predador — haver surgido sobre a Terra, 2 milhões de anos atrás. Várias espécies sucumbiram mesmo diante de seu "espírito caçador".

Muitos desses animais, leões, castores gigantes, tigres dentes-de-sabre, o bisão gigante, o rinoceronte lanudo, ca-

valos e mamutes, desapareceram em poucas horas, "no dia da grande catástrofe", há 10 000 anos passados.

Ainda não é conhecida a causa exata do cataclismo, mas os cientistas já conseguiram esboçar um quadro geral de como o fenômeno se processou.

OS MAMUTES CONGELADOS

No ano de 1900, nas margens do rio Berezovka, na Sibéria setentrional, encontrou-se um perfeito exemplar de mamute, em meio à lama congelada, lama formada por uma mistura de água, areia, aluvião e marga. O fato em si não era novo, nem extraordinário. Diversos grandes animais já haviam sido encontrados mortos no gelo, em bom estado de conservação, e os habitantes da região afirmavam que os lobos comiam a sua carne. Aquele mamute, porém, estava morto em pé, e tinha restos de capim gelado entre os dentes. Se morrera comendo, como ficara de pé? Por que não cuspira o capim que mastigava nos estertores de sua agonia?

A primeira explicação apresentada pelos sábios foi de que "o grande animal havia afundado no gelo". Mas não há nem houve jamais geleiras nas planícies siberianas. Apenas neve durante o inverno, neve que se derrete na estação quente. A outra hipótese, de que o animal morrera afogado, também não se aceitou. Se se afogara, então não teria os raminhos na boca, e não estaria de pé.

Finalmente, os cientistas soviéticos aventaram a idéia de que o mamute ficara preso no barro pegajoso, afundara nele de pé e fora depois coberto pela neve e lama, sendo conservado pelo frio. Também essa teoria teve finalmente de ser abandonada. Estudos realizados no local mostraram que o solo ali não era daquele tipo, nem fora jamais, e solo assim só poderia ser encontrado a centenas de quilômetros dali.

O alimento encontrado na boca do mamute eram delicados carriços, capins e ranúnculos frescos, que só vicejam muito mais ao sul.

Seria ilógico admitir que o animal correra com eles na boca centenas de quilômetros para o norte, para morrer subitamente, de maneira tão rápida que nem chegara a engoli-los. Mais fácil seria aceitar que houvera aqueles vegetais ali e que ambos, vegetação e animais, haviam sido congelados instantaneamente.

Foram encontrados outros animais, quase todos com sinais inequívocos de morte instantânea, e sem indícios de violência aparente. Haviam sido todos gelados. Mas como?

Um processo de enregelamento envolve sérios problemas: é necessário que a queda de temperatura seja brutal e muito rápida, ou se formam cristais grandes nas células, a carne se desidrata com o tempo e estraga. A 40 graus negativos são necessários vinte minutos para congelar um peru e trinta minutos se desejamos congelar meio boi. O frio teria de vir tão subitamente que congelaria até as partes mais internas do enorme corpo do mamute. Os cálculos apontavam para uma queda súbita a 100 graus negativos.

Mas como explicar queda tão rápida da temperatura numa região tão vasta?

Procurando a resposta noutra direção, os cientistas verificaram que o elefante indiano, pouco menor em porte que o mamute, consome, por dia, perto de 100 quilos de forragem, e os cálculos mostravam que viveram na Sibéria 10 milhões de mamutes. Logo, não era aquela uma região gelada. Embora pudessem suportar frio moderado, aqueles paquidermes precisavam de muita grama para comer, e essa só cresce onde não há neve. A autópsia do exemplar de Berezovka mostrou que o animal havia comido exclusivamente pequenos ranúnculos floridos e capins, e isto pouco antes de morrer, já que eles não tinham sido ainda digeridos. Essas plantas não crescem sem sol diário (jamais no frio dia polar) e não suportam temperaturas inferiores a 5 graus centígrados.

Por outro lado, os estudos com a carne dos animais e as amostras do solo que os envolvia mostraram ter sua morte ocorrido há mais ou menos 10 000 anos.

Eis o quadro: enormes planícies cobertas de grama

tenra, onde manadas de mamíferos gigantescos pastam calmamente. Súbito morrem todos. Por quê? Como?

A hipótese mais viável somente foi encontrada nos últimos dez anos. Verificou-se que havia no planeta inúmeras outras marcas dessa catástrofe. O grande lago que existia no Saara secou mais ou menos na mesma época. Partes do Mediterrâneo aumentaram, e, em outros lugares, como nos Andes, montanhas subiram centenas de metros. Finalmente verificou-se que o lendário afundamento da Atlântida se enquadrava na mesma época. Algo grande, muito poderoso, dera uns bons safanões em nosso planeta, fazendo-o estremecer de maneira sensível.

O "algo", segundo os astrônomos, foi um astro qualquer, talvez um cometa de enormes dimensões, que passou perto da Terra, provocando no seu magma interno formidáveis marés. Isto abalou a crosta fina do planeta (de apenas 30 a 95 quilômetros de espessura) provocando nela rachaduras e esticamentos.

Os vulcões, situados quase todos nas zonas quentes perto da linha equatorial, entram subitamente em erupção, em uníssono, arremessando ao ar não apenas pedras e lava, mas consideráveis massas de ar quente e poeira superaquecida, que se eleva até a estratosfera e depois, seguindo o movimento normal dos ventos no planeta, dirige-se em forma de espiral para os pólos, já completamente gelada, a menos 100 graus centígrados. Chegando aos pólos a nuvem de poeira subitamente escurece o Sol. Os animais espantados olham para cima. Pouco depois são atingidos pelo ar frio que desloca as camadas inferiores, varrendo com ventos gelados a enorme planície sem obstáculos.

Os animais sentem o frio queimar seus olhos e pulmões e morrem em segundos, congelados. A poeira os cobre lentamente. Horas depois tudo se acalma. A neve fina, nunca observada antes naquela região, cai durante dias seguidos, até cobrir tudo numa camada espessa.

No Alasca, a milhares de quilômetros dali, as conseqüências foram diversas. Era época de migração estival e milhares de mamíferos caminhavam para o norte, pastando. Súbito chega a neve. Procuram fugir para o sul. Horas depois sobrevêm ventos fortíssimos, que os arremessam contra árvores e os despedaçam nas montanhas. Aos trambolhões são jogados no fundo dos despenhadeiros e cobertos pela lama gelada, de mistura com pedras, vegetais e galhos.

UM AVESTRUZ E UM POMBO

Na Nova Zelândia, junto ao lago Rotorua, os selvagens maoris apontam uma grande árvore que marca o lugar onde, segundo as lendas locais, teria sido morto o último moa, flechado por seus ancestrais.

Até certo ponto os cientistas confirmam essa lenda. Ali, naquela ilha isolada, viveu outrora um animalão tão grande quanto estúpido, e que sobreviveu até surgir ali o homem, inimigo mortal. O moa, cientificamente classificado como *Dinornis*, da família dos dinortídeos, era uma espécie de avestruz de 3,5 metros de altura, lento e incapaz de voar com suas asas atrofiadas. Os maoris, tão logo chegaram ao local, iniciaram uma caçada mortal aos avejões, provavelmente por apreciarem sua carne e ovos. E o gigante pereceu.

Há suficientes ossos, pegadas e ovos desses animais para nos permitir fazer uma imagem de sua aparência, que, apesar de grande, nada tinha de assustadora. Uma coisa os cientistas confirmam. O derradeiro moa foi morto perto do ano 2000 a.C., há quase 4 000 anos, provavelmente pelas mãos dos homens que registraram o fato na tradição oral. Assim desapareceram os moas. Outra ave gigante era o dodo.

No verão de 1598 um navio holandês chegou à Ilha Maurícia. Eram os primeiros europeus que punham os olhos naquelas paragens e, mais do que qualquer outra coisa, ficaram impressionados com os pássaros enormes que encontraram ali. Eram os drontes, ou *Didus ineptus*, como os cientistas os classificariam mais tarde. O nome parece ideal. Grande (1 metro de altura), gordo e pesado demais para voar, lento no correr e absolutamente incapaz de se defender, o dronte era presa fácil para os novos co-

lonizadores. Sua carne era saborosa e os enormes ovos também. Tal foi a violência da caça movida, que os drontes, ou pássaros dodos, como os chamavam também, desapareceram em menos de um século. Os registros falam que os últimos foram mortos por volta de 1679.

Na realidade aquele pássaro, proveniente do período quaternário, era absolutamente incapaz de fazer frente a seus inimigos naturais, e se sobrevivera ali era devido a ser a ilha desabitada por animais de presa.

Restam ossos, penas e ovos em quantidade suficiente para permitir a sua reconstituição, em que também são úteis os desenhos da época.

UM LEÃO E UM ELEFANTE

O leão, tradicionalmente um animal africano, já dominou largas partes da Europa e da Ásia e seu desaparecimento, ali, está ligado à perseguição que o homem lhe moveu.

Não se pode afirmar, exatamente, quando morreu o derradeiro leão europeu, mas os relatos de suas façanhas e caçadas vêm desde os tempos de Homero, que nos descreve os lances heróicos da morte de um deles.

Para os gregos ele constituía sério perigo. Atacava o gado e os agricultores, matava os viajantes incautos e chegava até, algumas vezes, a se aventurar junto às cidades e aldeias. Do porte do leão africano, "era duas vezes mais perigoso", como disse Homero, porque já estava acostumado com o homem. . .

Muito numeroso por volta de 3000 a.C., o leão europeu foi sendo paulatinamente eliminado. Matá-lo era esporte nobre e prova de coragem, e os gregos o faziam com lança e espada. Por volta de 1200 a.C., na época das guerras de Tróia, o leão ainda era comum. Em 900 a.C. houve numerosas caçadas, mas desde então tornou-se cada vez mais raro, tal era a perseguição que o homem lhe movia. Na época das guerras greco-pérsicas já não restava mais nenhum no Peloponeso, e na Europa central os últimos foram mortos pelos romanos por volta do ano 50 a.C. Não há referências posteriores.

O elefante, que já percorreu todos os continentes do globo, sob as formas de mamute e mastodonte, está hoje reduzido a uns poucos milhares de espécimes na Ásia e na África. Não obstante, foi o homem contemporâneo dos mamutes e ainda bem recentemente podiam ser encontrados elefantes na Mesopotâmia (região plana e fértil, entre os rios Tigre e Eufrates), na Ásia Menor.

Segundo nos contam antigos relatos babilônicos e assírios, o elefante era caça nobre na Mesopotâmia, por volta de 4000 a.C., portanto há 6 000 anos atrás. Murais encontrados em ruínas da região mostram o rei Nabucodonosor caçando elefantes e leões a flechadas, nas proximidades do rio Eufrates. Como o leão, porém, o elefante não sobreviveu à caça que lhe moveram e, quando 2 500 anos depois os persas unificaram toda a região no que seria o grande império, já tinham sido praticamente extintos.

MUTAÇÕES PROVOCADAS

Esses são apenas alguns exemplos. Em épocas recentes têm sido tomadas providências para evitar o desaparecimento de outras espécies, que já estavam em vias de extinção. Como exemplo podem ser citados o bisão americano e vários animais europeus de pêlo valioso. Ainda mais interessante porém foi a "ressurreição" de duas raças que já haviam realmente desaparecido, e isso graças a um meticuloso trabalho de cruzamentos artificiais. Esses animais reconstituídos são o auroque, grande touro europeu, e o tarpã, espécie de cavalo selvagem, forte e veloz, que abundava nas planícies da Europa até uns 1 800 anos atrás.

De tamanho maior que os touros comuns, tão corpulento como o bisão americano, o auroque vivia em pequenos bandos. Vivia principalmente nas florestas. Por dese-

nhos encontrados nas cavernas sabemos ter sido o auroque contemporâneo do homem de Cro-Magnon e depois do homem de Combe Chapelle. Depois existem referências escritas. Já se fala nele no tempo da expedição de Aníbal à Itália. Junto com o grande javali europeu e o urso, era uma das três maiores feras do continente. Os romanos caçaram-nos intensamente e por volta do ano 200 da Era Cristã já bem poucos restavam nas Gálias. Seu último reduto foram as densas florestas da Alemanha, da Hungria e da Polônia, onde o derradeiro exemplar foi morto no outono de 1627. Depois disso não nos chega notícia alguma até os primeiros anos da década de 1960, quando o jardim zoológico de Munique, na Alemanha, torna público o fato de que possuía uma pequena manada desses animais.

O trabalho de "ressurreição" da fera extinta durou quase uma década e foi resultado dos esforços de dois irmãos, Lutz e Heinz Hech, respectivamente diretores dos zoos de Berlim e Munique. Os estudos teóricos, entretanto, começaram em 1930. Uma vez convencidos de que a "regressão genética" era possível escolheram o auroque e o tarpã como cobaias, e conseguiram realmente reconstituí-los. Hoje a manada sobe a algumas dezenas de exemplares e os espécimes reconstituídos, segundo os especialistas, reproduzem exatamente a poderosa raça de outrora.

O estudo das antigas ossadas, desenhos e descrições mostra que o auroque, na época de César, media 2 metros de altura no garrote e pesava 800 quilos. Os cruzamentos e as perseguições contribuíram para fazê-los perder aos poucos tais características e já na Baixa Idade Média pesavam entre 500 e 600 quilos, raramente superando 1,25 metro de altura. Estavam rareando também. Na época do imperador Clóvis já eram tão poucos que sua caça estava reservada ao rei, e Carlos Magno teve de importá-los da região dos Vosges, onde ainda havia alguns. Na Europa central, na Alemanha principalmente, pequenos grupos de espécimes puros subsistiram por mais tempo. Em 1595 o margrave de Brandenburgo caçou um de 700 quilos e 1,80 metro de altura. A raça entretanto estaria de todo extinta não fosse o trabalho dos cientistas alemães que por meio de cruzamentos recessivos reconstituíram o antigo animal, em toda a sua força e pujança.

Quanto ao tarpã, era uma espécie de cavalo selvagem, pequeno mas robusto, que em enormes bandos percorria as planícies européias desde o fim do período quaternário. Era a caça preferida do homem de Cro-Magnon, que estourava as manadas, fazendo-as cair em precipícios, rapidamente reduzindo seu número. A verdade porém é que a raça jamais se extinguiu. Refugiando-se em regiões remotas, cruzando com outras raças eqüinas, e pela utilidade como animal de montaria, o tarpã tinha para o homem valor maior que o feroz auroque.

No século XVI havia ainda grandes bandos na região dos Vosges, e na Prússia Oriental. Por outro lado o explorador russo Prjevalski, examinando os montes Titan-Chan, na Ásia central, descobriu ali uma raça de cavalos selvagens a que deu seu nome. Ligeiramente diferentes do tarpã, são evidentemente resultado de mutações na sua raça inicial.

Mesmo assim os irmãos Hech decidiram recuperar igualmente a raça tarpã. Lutz, no jardim zoológico de Berlim, possui agora alguns exemplares e preocupa-se em aumentar a manada. O tarpã de nossos dias é exatamente igual a seu ancestral.

No momento a preocupação dos cientistas europeus é reconstituir uma terceira raça extinta, a do bisão do Velho Mundo. Na realidade o trabalho nesse campo está sendo mais difícil. Uma sociedade internacional para a proteção do bisão europeu foi fundada em 1923, mas somente agora estão surgindo os resultados positivos deste longo esforço. O bisão europeu é diferente do americano não pelo porte mas pela ausência da longa barba que caracteriza aquele animal, e por ter uma corcova menor. No século XVI eram já eles mais raros que o tarpã ou o auroque. Graças a cruzamentos e usando pouco mais de duzentos espécimes degenerados que restavam na Rússia e na Polônia, após a Segunda Guerra foi possível reconstituir a espécie, de que existem agora pequenos rebanhos na União Soviética, na Polônia e no jardim zoológico de Munique.

Por mais estranhos que sejam esses animais, porém, por mais peculiar que tenha sido o seu desaparecimento ou a reconstituição de suas raças, nada se compara em características aos chamados "monstros reais", seres na verdade diversos de tudo que se convencionou como lógico em biologia, mas cuja existência tem provocado polêmicas bem mais sérias que simples debates de cientistas.

Sua existência, se ainda não pode ser definitivamente confirmada, é pelo menos apoiada por uma enorme lista de testemunhos sérios que se estende por séculos afora, e, em alguns casos mais recentes, por fotos e filmes.

Para os cientistas representam eles um desafio, tanto mais que quase todos se enquadram, por suas alegadas características, em espécies há muito extintas.

Não há absurdo algum em aceitar a sobrevivência de certas espécies, que persistiriam ainda, enquanto outros tipos seus contemporâneos teriam sido extintos há milhares ou milhões de anos.

Temos, em nossas próprias casas, os exemplos frisantes na barata e no escorpião, surgidos na Terra mesmo antes dos grandes dinossauros, milhões e milhões de anos atrás, e até hoje sobrevivendo quase sem alterações. O tubarão é outro matusalém do reino animal e a descoberta do *Coelecantus,* em nosso século, veio mais uma vez confirmar a fragilidade das divisões adotadas pelos sábios para rotular seres vivos e extintos.

O PEIXE QUE NÃO EXISTIA

No dia 22 de dezembro de 1938, em East London, porto do sudeste da África, a sra. M. Courtenay-Latimer, administradora do museu local, observava os pescadores tirarem das redes os tubarões que tinham apanhado, quando teve sua atenção despertada para um estranho peixe que estava entre eles. Era realmente muito esquisito, e media perto de 2 metros de comprimento, com um peso de 57 quilos.

Levando-o ao museu tentou classificá-lo, sem sucesso.

Escreveu então uma carta ao prof. J. L. B. Smith, ictiologista famoso no Rhodes University College, de Grahamstown, África do Sul, descrevendo o peixe como "pesado, sujo e oleoso" e juntando à carta um desenho do espécime.

Quando recebeu a carta, o professor quase teve um colapso. Como ele próprio confessou mais tarde, "minha surpresa não teria sido maior se a sra. Latimer me houvesse enviado a foto de um dinossauro. Aquele peixe estava na lista dos animais desaparecidos com os dinossauros. . ."

Dele conheciam-se apenas impressões fósseis deixadas nas rochas sedimentares, há milhões de anos atrás, e eis que subitamente ele aparecia sem alterações físicas, na rede de alguns pescadores.

Embora fosse difícil de engolir essa hipótese, o professor batizou-o de *Latimeria,* em reconhecimento pelo trabalho da descobridora, anexando o nome específico de *chalumnae,* já que o animal fora capturado na foz do rio Chalumna. Com o nome do classificador como apêndice habitual, o peixe ficou batizado *Latimeria chalumnae Smith,* ou simples L. C. Smith.

O professor veio a público para dizer que classificara "um parente próximo de uma das formas mais antigas de peixe, um animal oficialmente extinto e que poderia, em última análise, ser apontado como ascendente direto do homem". A notícia causou imensa comoção no mundo científico e armado de decisão e coragem o professor lançou-se à cata de um exemplar completo. A julgar pelo aspecto do animal, ele deveria ser dos que vivem junto aos arrecifes, nas imediações da ilha de Madagascar. Não dispondo de verbas especiais o professor fez imprimir milhares de boletins em inglês, francês e português, com o desenho do peixe, oferecendo 400 dólares de recompensa a quem lhe entregasse um exemplar em bom estado.

A Segunda Guerra interrompeu suas buscas, mas ele as reiniciou tão logo acabou o conflito. Percorreu o litoral

africano com a esposa, visitando aldeias de pescadores e distribuindo seus boletins.

Treze anos se passaram até que seus esforços foram recompensados, sob a forma de um telegrama que dizia: *Tenho celacanto nas ilhas Comores. Venha buscá-lo.* Era assinado por um tal capitão Hunt. E o professor iria mais tarde saber o que acontecera. Sua preocupação imediata porém era o exemplar. As Comores estavam a 3 200 quilômetros de distância e já era verão no hemisfério sul. Não iria o exemplar se estragar até sua chegada? O professor não podia pagar uma passagem aérea. Recorreu ao primeiro-ministro, que lhe emprestou um avião militar, e chegando ao local verificou satisfeito o cientista que era realmente um legítimo celacanto o peixe capturado. O animal estava morto há nove dias, mas fora embalsamado no quarto dia pelo capitão Erich Hunt, o dono de uma escuna merçante que fazia linha no oceano Índico e a quem a senhora Smith havia dado um dos boletins.

O velho lobo do mar imediatamente reconhecera o peixe quando seus homens o entregaram, e apressara-se a avisar ao professor. Aquele exemplar fora pescado numa profundidade de 180 metros, junto à ilha Anjouan. O pescador levara-o ao mercado de sua aldeia, onde alguém, que havia visto o folheto de Smith, reconheceu-o e o enviou, por carregadores, aos homens de Hunt, através de 40 quilômetros de picadas nas montanhas.

Quando os telegramas espalharam a notícia o administrador das ilhas Comores recebeu uma séria advertência de Paris, do ministro das colônias, perguntando-lhe "se estava dormindo enquanto cientistas estrangeiros vinham às suas ilhas buscar um tesouro científico que, por direito, pertencia à França". Entrou então em cena o prof. Jacques Millot, do Museu de História Natural de Paris, que aderira à grande caçada ao fóssil vivo e que nomeou o Instituto de Pesquisas Científicas de Madagascar responsável por todos os celacantos pescados em águas daquela colônia francesa. O instituto dobrou o prêmio oferecido pelo prof. Smith e distribuiu milhares de folhetos, instalando ainda postos de embalsamamento estrategicamente ao longo do litoral da ilha.

Tudo isto teve duas conseqüências imediatas: os cientistas logo descobriram que o peixe era bastante conhecido dos naturais, que usavam suas escamas como lixa para remendar câmaras de ar de pneus de bicicleta, e começaram a escassear os peixes comuns do mercado, por estarem os pescadores dedicando-se apenas à caça ao valioso animal.

O PASSADO VEM À TONA

O terceiro celacanto foi apanhado a 24 de setembro de 1953 pelo pescador Houmadi Hassani, ao largo da ilha Anjouan. Hassani pensava haver pescado um tubarão, tal a violência com que o peixe se debatia. Após meia hora de luta conseguiu trazê-lo à tona. Deixando o animal com sua mulher foi procurar o dr. Georges Garrouste, que dirigia uma das estações de embalsamamento organizadas pelos franceses. O dr. Garrouste já havia sido acordado antes durante a noite por outros pescadores desejosos de ganhar os 800 dólares, e ficou ainda mais desconfiado quando Hassani disse que o exemplar "era marrom com manchas brancas e olhos fosforescentes". Garrouste já havia visto o celacanto número dois e lembrava-se bem dele; um monstro de cor azul de aço e olhos que nada tinham de extraordinário, a não ser o tamanho. Incrédulo, mandou Hassani voltar para casa, mas o indígena tanto insistiu que ele acabou acompanhando-o para constatar espantado que era de fato um celacanto, e que, por estranho que pudesse parecer, o animal correspondia mesmo à descrição de Hassani, que logo recebeu sua recompensa.

O estudo daquele exemplar, pelo prof. Millot, provou o que alguns já suspeitavam. O L. C. Smith era um peixe de extraordinária capacidade de variações individuais. O quarto exemplar foi capturado no dia 29 de janeiro de 1954, seguido pelo quinto, horas depois.

Todos os celacantos capturados até hoje foram-no a profundidades que variam de 150 a 400 metros, embora, em ocasiões raras, venham mais à superfície. Seu peso oscila por volta dos 45 quilos, mas já se pescaram alguns de

mais de 100 quilos. Seu habitat foi cuidadosamente estudado pela equipe do famoso oceanógrafo francês Jacques-Yves Cousteau, com seu barco *Calypso*. Utilizaram-se câmaras automáticas e instrumentos registradores de som e temperatura. Millot afirma que o estudo das nadadeiras dos celacantos lançou nova luz sobre a evolução das nadadeiras até que se transformaram em braços. O tecido do peixe é de extraordinária vulgaridade, já que as suas células acham-se dispostas como no nosso corpo.

Permanece o mistério porém. Por que o animal sobreviveu, enquanto todas as demais espécies de seu período foram extintas? Entre as razões propostas citam-se a grande profundidade de seu habitat (onde as alterações climáticas do globo foram menos violentas), e sua notável capacidade de resistir a diferenças de salinidade e temperatura.

O MONSTRO DE LOCH NESS

Se o celacanto é sabidamente um "fóssil vivo", um representante da fauna de uma época incrivelmente remota, o mesmo se poderá dizer talvez do chamado "monstro do Loch Ness".

"Nessie", como carinhosamente o chamam os escoceses da região, seria, na opinião dos estudiosos, uma forma adaptada de plessiossauro, num animal antediluviano que habitou os mares terrestres há perto de 70 milhões de anos atrás. Há muitos indícios da exatidão dessa teoria.

Entretanto só recentemente recebeu o animal a atenção devida por parte da ciência oficial. No começo de 1966 o Serviço de Análise Fotográfica da Real Força Aérea recebeu, para estudos, uma seqüência de filme tomada em 1960 e na qual aparece o monstro. O filme em questão já havia sido refutado e debatido, apresentado numa série de conferências e até na televisão, mas caberia aos especialistas militares a resposta final. O histórico do filme, enviado para as autoridades junto com a seqüência, era um

exemplo típico de observação do Nessie: fora tomado por Tim Dinsdale, engenheiro aeronáutico que há muito procurava captar imagens do monstro. Uma noite, no mês de abril de 1960, Tim guiava seu carro lentamente, ao longo da margem do lago, num local onde a estrada passa uns 100 metros acima da água, quando viu alguma coisa flutuando, algo avermelhado sobre a água, a uns 1 500 metros de distância. Parou o carro quando o animal começou a nadar lentamente, afastando-se. Dinsdale, que sempre levava sua câmara, obteve então uns 12 metros de filme que seriam depois mostrados a todo o país pela rede da BBC. Mais tarde foi fundada uma sociedade civil para estudar o estranho animal, o Departamento de Investigações dos Fenômenos de Loch Ness. Seu presidente, o escritor e político David James, fez questão de entregar os filmes às autoridades, para obter uma avaliação final de sua veracidade.

Como resposta recebeu um seco e militarmente conciso relatório em que os técnicos da Força Aérea diziam:

"...Os quadrinhos do filme foram ampliados cerca de vinte vezes e analisados pelos processos de avaliação de distância, com linhas horizontais e verticais para medir o ângulo de visão. O objetivo elevava-se cerca de 1 metro acima da superfície e movia-se a uns 15 quilômetros por hora. Não era embarcação, nem submarino, mas provavelmente um ser vivo. Pelo arredondamento natural dos corpos da natureza devia haver pelo menos 60 centímetros de seu corpo submersos e, no conjunto, deve medir 1,80 metro de largura por 1,50 de altura..."

Esta afirmativa foi o golpe final naqueles que ainda diziam ser o monstro de Loch Ness uma bem explorada ficção.

Ness é o maior dos *lochs* (profundos lagos glaciários) da Escócia. Até o fim da era glacial era um longo braço de mar, mas depois, em convulsões cataclísmicas, o solo da região se elevou e hoje sua superfície está 15 metros acima do nível do mar, entre montanhas cobertas de pinheiros, que se elevam a 670 metros de altura. O lago, que mede entre 1,5 e 2 quilômetros de largura por 37 quilô-

metros de comprimento, tem uma profundidade média de 230 metros, e é cheio de enormes cavernas submarinas, que jamais foram completamente estudadas. A temperatura média de suas águas é 6 graus centígrados e a abundância de salmões, que chegam a atingir 14 quilos, e de enormes trutas de 8 quilos, constitui uma fonte inesgotável de alimento para o Nessie.

As referências sobre o monstro vêm desde séculos atrás, mas foi somente depois de 1933, quando se utilizou dinamite para abrir uma estrada nas proximidades, ligando Inverness a Fort Augustus, que ele passou a ser visto com freqüência. Nos anos seguintes foram vistos vários. As descrições variam nos detalhes, mas são extraordinariamente coincidentes nas suas linhas gerais. O animal é grande, de cor avermelhada escura, liso e brilhante. Possui um longo pescoço, terminado numa cabeça chata e longa cauda. Alguns já o viram fora da água, sendo portanto provável que ele seja anfíbio. É quase sempre avistado durante a noite. Acredita-se que, acostumado à escuridão das profundezas do lago, a luz do sol o incomode.

Tim Dinsdale estudou longamente o assunto e o analisou no que talvez seja o melhor livro especializado, *O monstro de Loch Ness,* onde relata as observações de cem testemunhas dignas de crédito, e examina as possíveis origens do animal.

Uma dessas testemunhas mais antigas é Alex Campbell, um velho superintendente das águas do Loch, que mora em Fort Augustus. Campbell é um dos poucos homens que observou o monstro mais de uma vez. Na verdade ele já avistou Nessie em quatro ocasiões, e, na primeira, bem de perto. Foi em 1934, quando o animal veio à tona e se aproximou ameaçadoramente do barco de pesca em que estava. Segundo disse "era uma cabeça chata de réptil presa num pescoço longo de cisne, elevando-se uns 2 metros acima da água e agitando-se, em corcovas, por mais 9 metros atrás". Chegando perto do barco sacudiu nervosamente a cabeça e mergulhou.

Alguns tentaram provar que o animal viera do mar, subindo pelo canal que liga o Loch ao oceano, mas, sendo de grande porte, para fazê-lo não poderia ocultar-se aos

olhos das pessoas que moram nas proximidades, mesmo numa noite escura. O canal é raso e além disso o animal teria que saltar diversas comportas. Parece também fora de dúvidas que não se trata de um exemplar, mas de toda uma colônia desses estranhos seres, que vivem no lago aparentemente há muito tempo, sobrevivendo num ambiente abrigado das mudanças climáticas e onde não existem inimigos naturais.

O governo escocês proíbe qualquer tentativa para caçar o monstro, e além disso Nessie jamais atacou pessoa alguma. Sucedem-se as expedições para fotografá-lo, medi-lo ou tentar estudar seu habitat natural. Mergulhadores não conseguiram maiores resultados do que uma foto pouco nítida de um animal grande fugindo nas águas escuras do lago e a tentativa de segui-lo com o sonar instalado num barco a motor pelos técnicos de Cambridge e Oxford captou tão-somente o eco fugitivo de um grande corpo que logo buscou refúgio nas cavernas do fundo, provavelmente assustado com o barulho da hélice da lancha. No futuro pensa-se em repetir a experiência em silenciosos barcos a vela.

Existem hoje verdadeiros exércitos de curiosos que vêm, todas as noites, postar-se nas margens do lago, de câmara na mão, à espera de que Nessie venha até a superfície. Continuam uma busca que começou há cerca de trinta anos e que terminará apenas quando se achar uma resposta definitiva para o problema. Até então cumpre registrar uma estranha coincidência. Na União Soviética, ao norte da Sibéria, existem diversos lagos glaciários de origem e características idênticas às do Loch Ness. Um deles é o lago Ayr, de que os habitantes locais têm medo de se aproximar. Segundo a lenda, ali habita um estranho animal escuro e de pescoço longo. Em 1964, o monstro foi avistado por dois membros da expedição soviética que explorava a região. Eram eles o biólogo Glajkih e o chefe do grupo, que, infortunadamente, não tinham consigo, no momento, suas máquinas fotográficas. O que descrevem porém é muito parecido com o ser que habita o *loch* escocês, se não da mesma espécie.

Até que prova maior seja obtida teremos de aceitar que o animalão soviético é tão hipotético como o seu cor-

respondente escocês, que segundo se conta, Santa Colomba expulsou para as profundezas com um simples gesto, "porque assustava alguns pescadores" locais, no longínquo ano de 690 da nossa era.

OS SERES GIGANTES DO MAR

Se conhecemos a persistência de alguns espécimes pré-históricos na superfície do globo (como o escorpião, por exemplo), mais razão há para admiti-los sobrevivendo no mar.

Não obstante o formidável progresso da oceanografia, sabemos muito pouco das águas superficiais e praticamente nada das grandes profundidades. A fauna submarina é para nós tão misteriosa como a marciana, e a cada ano que passa surge uma surpresa, como a descoberta do celacanto, ou como o feio ancestral da estrela do mar, recentemente encontrado no litoral da Austrália, ou ainda como o bicho assustador que foi pescado, em agosto de 1967, na costa chilena, perto de Antofagasta. Apresentava quinze fileiras de dentes, patas de carneiro, pesava 4 quilos e media 1 metro de comprimento. O animal, que se assemelha em linhas gerais a uma arraia, não tem osso algum e sua cor avermelhada é igualmente estranha. Os cientistas ainda o estão estudando.

Qual foi, por exemplo, a descoberta de Welsch e Piccard, quando mergulharam com o batiscafo *Trieste* na mais profunda fossa submarina? Chegando ao fundo, numa profundidade de 11 000 metros, avistaram um curioso animal flácido, qual uma enguia, e, o que é mais importante, nadando onde, segundo todos os livros de biologia, a vida não pode existir. . .

A serpente marinha, *soeorm,* como dizem os nórdicos, é personagem antiga das lendas *vikings.* Seus barcos rápidos tinham esculpida na proa uma figura que podia ser um mocho, um javali ou, mais freqüentemente, um dragão ou serpente. Por sua mitologia esculpiam o animal que esco-

lhiam como totem protetor e que veneravam. A serpente marinha era, portanto, um ser que conheciam como navegantes.

Referências mais diretas, em textos antigos, vêm mesmo de antes da Idade Média. Um estudioso holandês que coletou relatos sobre o estranho animal obteve nada menos que 250 testemunhos entre os anos de 1520 e 1890. As descrições variam e as testemunhas foram marinheiros, oficiais, passageiros, pescadores e até prelados. Certo bispo irlandês avistou uma e a descreveu como "grande, longa, escura e coleante".

O mais interessante é que os relatórios procedem de todas as partes do mundo. A Colúmbia Britânica tem seu *ogopogo,* a Austrália seu *bunyip.* Selvagens e homens cultos descrevem-na de maneira geral similar, e, o que é mais estranho, o mito (se é mito) de sua existência persiste inalterado até hoje, neste mundo onde os inúmeros recursos tecnológicos já derrubaram muitas invencionices antigas.

FALA A CIÊNCIA

Não foram poucos os que procuraram analisar o problema do ponto de vista exclusivamente científico. Bernard Heuvelmans, doutor em zoologia, foi dos que se dedicaram a essa tarefa. Reuniu nada menos de 543 observações onde apenas 52 eram insuficientemente claras para serem aceitas sem restrições. Ou seja, menos de 10 por cento do total podiam ser refutados. Erik Pontopidan, em sua *História natural da Noruega,* publicada em 1752, registra a serpente marinha como um dos três monstros do mar. O zoólogo Rafinesque, em 1817, ousou afirmar que a serpente do mar deveria ser uma espécie de gigantesca enguia, descendente de animais do Pleistoceno. O zoólogo holandês Cornelis Oudemans fez um sério estudo, em 1893, sobre a serpente e o publicou no livro *The great sea serpent* onde estão reunidos 187 testemunhos coincidentes sobre o monstro.

Em Along, no golfo de Tonquim, no Vietnam, uma enorme serpente marinha foi avistada várias vezes no início deste século e alguns livros registram o fato. A serpente, aliás, é motivo de decoração na pintura e escultura orientais, partilhando com o dragão a preferência dos artistas. Para o ser avistado em Tonquim houve quem afirmasse ter sido um hipocampo gigantesco. . .

Em 1930 Rupert T. Gould, um inglês, publicou uma obra intitulada *The case for the sea serpent,* analisando o tema com bastante minúcia e relacionando grande lista de observações válidas. Vem finalmente o estudo de Bernard Heuvelmans, publicado em 1955. Em sua obra *Sur la piste des bêtes ignorées* (Librairie Plon, Paris), em dois volumes, o autor dedica uma boa parte à serpente marinha.

Com o progresso dos meios de informação e divulgação foi possível reunir um número cada vez maior de observações: 164 casos na primeira metade do século XIX, e 149 na segunda metade, além de 165 na primeira parte deste século. De 1951 até 1955 foram efetuadas 39 observações, o que perfaz uma média de três visões por ano, de 1800 para cá. É uma incidência muito grande para ser ignorada.

Estes números nos permitem concluir pelo menos que o animal existe, mas não costuma vir à superfície do mar. É possível deduzir portanto que viva em profundidades maiores ou seria avistado com maior freqüência, mas que, em algumas ocasiões, suba à superfície. Essa mudança súbita de habitat poderia ser forçada por mudanças de temperatura, salinidade ou falta dos peixes que constituem ali o seu alimento natural.

Quanto à sua aparência, ela é sempre registrada com certos traços comuns muito característicos: o pescoço longo e liso, cor escura brilhante, a cabeça de réptil, as corcovas ao longo do corpo coleante, e, em muitas das descrições, uma espécie de crista mole no meio das costas, uma crista de pêlos escuros ou claros.

Inúmeras testemunhas falam de um estranho ruído que o animal produz, um assobio cavo como o sopro de imensa chaleira, um verdadeiro resfolegar, que geralmente é acompanhado por agitações irritadas da sua cabeça sobre a água.

As observações variam muito, mas algumas merecem atenção especial. Estaria por exemplo enganada toda a tripulação de uma escuna americana que em 1830 topou em pleno Atlântico com um enorme pescoço negro de cobra agitando-se sobre a água e bufando? Ou seriam ingênuos todos os tripulantes, marinheiros e oficiais, do navio inglês *Daedalus,* que viram, em 1847, ao largo de Santa Helena, um estranho animal de 30 metros de comprimento, longo como uma serpente, em cuja boca se distinguiam grandes dentes?

Existem testemunhos de uma luta, em pleno oceano, de um cachalote e uma serpente marinha, e outros que avistaram a distância um desses raros animais afundar um pequeno barco de pesca e devorar seus tripulantes. Outra testemunha valiosa é o dr. E. G. B. Maede Walde, membro do Conselho da Sociedade Zoológica Britânica, e do dr. M. J. Nichol, diretor do jardim zoológico do Cairo, que assistiram juntos ao aparecimento, perto do navio em que viajavam (o iate *Valhalla,* do conde Crawford), de uma grande serpente nadando no mar. O encontro se deu ao largo da costa brasileira, no começo deste século.

Em 1917 um cruzador britânico, em viagem de patrulha no Atlântico norte, encontrou uma serpente marinha de enormes proporções. O comandante mandou abrir fogo contra o animal, com resultados aparentemente satisfatórios, já que ele mergulhou, agitando-se violentamente e deixando uma grande mancha vermelha na superfície. Centenas de marinheiros e oficiais presenciaram o fenômeno, que foi registrado nos livros de bordo e mais tarde nos arquivos do almirantado.

O assunto entretanto ainda teria pouca base não fossem dois fatos extraordinários. O primeiro foi a captura, poucos anos atrás, pelo prof. Anton Brunn, da Universidade de Copenhague, do que muito provavelmente era um filhote de serpente marinha. Após uma série de pesquisas por todos os oceanos do globo o cientista teve a sorte de pescar, a uma profundidade de 1 800 metros, a larva de um tipo de enguia toda especial. Depois de examiná-la cuidadosamente, verificou que era ainda muito nova, e não obstante já media 1,80 metro de comprimento, em vez dos

10 centímetros habituais de um filhote de enguia de sua idade.

"Fazendo um cálculo modesto", afirmou o professor Brunn, "é possível concluir que, quando adulto, este animal alcance entre 12 e 15 metros de comprimento, o que o enquadra perfeitamente na descrição que se faz das serpentes do mar."

Essa prova, já em si tão importante, foi reforçada nos fins de 1965, quando a tripulação de um grande iate particular, em viagem pela Oceânia, fotografou em cores uma serpente de 18 metros, escura, facilmente visível contra a areia branca do fundo do mar, que ali é bastante raso. Depois de nadar lentamente sob o iate, que superava em comprimento, o enorme animal afastou-se para águas mais profundas. As fotos foram estudadas por especialistas e admitidas como verdadeiras.

Agora falta capturar um exemplar, o que certamente não será fácil, e desvendar as diferentes hipóteses que ainda existem sobre as características biológicas desse monstro.

O CALAMAR GIGANTE

Se a serpente é um monstro impressionante, não menos terrível é o octópode gigante, principalmente o calamar.

O polvo e o calamar sempre despertaram no homem a repulsa justificada pela sua forma e aparência.

Todos os povos de cultura marítima os representam como motivo de decoração em vasos e murais, e quase sempre esses desenhos mostram octópodes atacando navios e afundando barcos.

Para o marinheiro da Antiguidade o octópode era motivo de terror, mas para o cientista moderno a gigantesca lula que se levantava sob o casco dos barcos dos pescadores fenícios e gregos foi apenas uma lenda antiga. Hoje porém já se admite existirem polvos enormes e calamares ainda maiores. Há provas e testemunhas. Os museus de Trieste e Montpellier já possuíam, em meados do século passado,

polvos cujo corpo media 2 metros, com tentáculos de 12 metros. Em 1888, cientistas tiveram a oportunidade de examinar um enorme calamar que deu às praias da Nova Zelândia. Media 17 metros de comprimento, incluindo corpo e tentáculos. Outro, de 14 metros, foi estudado em 1959, no Laboratório Marítimo da Universidade de Miami; e o Museu Britânico de História Natural tem um exemplar conservado de 12 metros.

São realmente grandes, mas não são, em absoluto, os maiores. As lendas antigas falam de calamares gigantescos capazes de arrastar até pequenos navios para o fundo, com toda a sua tripulação. Olaus Magnus relata na Idade Média ter avistado um polvo, do comprimento de 1 milha, que mais se assemelhava a uma ilha que a um animal. Conta-se também que o bispo de Nidros erigiu um dia um altar sobre um rochedo imenso. Terminada a missa o rochedo pôs-se a caminhar e mergulhou. Era um polvo gigante. Outro bispo, Pontoppidan de Bergen, fala de um polvo tão grande que sobre ele seria possível manobrar todo um regimento de cavalaria.

Aristóteles, mais antigo ainda, afirma saber da existência de um calamar cujo corpo media 5 côvados, ou seja, 3,5 metros. Seus braços deveriam medir, portanto, mais de 20 metros de comprimento.

Isso poderia parecer absurdo, não fora uma prova indireta, mas nem assim menos válida. Os cachalotes, mortais inimigos dos polvos e calamares, que consideram um prato suculento, topam às vezes com algum exemplar maior que pode até matá-los. É comum arpoarem-se cachalotes cuja pele está marcada de cicatrizes concêntricas deixadas pelas ventosas de calamares com que lutaram. Pelo diâmetro dessas cicatrizes é possível avaliar o comprimento do tentáculo do cefalópode, e portanto suas dimensões. Um calamar de 15 metros deixa marcas de 10 centímetros de diâmetro, e não obstante já foram encontrados cachalotes com cicatrizes de 45 centímetros. O octópode que as produziu deveria medir 30 metros de comprimento ou talvez mais. . .

Talvez o maior octópode jamais visto seja o famoso "calamar de Bouger". Em outubro de 1871, a oeste de

Tenerife, pouco mais ou menos ao meio-dia, a tripulação da corveta inglesa *Alecton* avistou um calamar monstruoso que lhe ia na esteira. O comandante Bouger mandou fazer meia-volta e atacar o animal a tiros de fuzil e arpoadelas. Ambas as armas revelaram-se ineficazes porém, já que tanto balas como arpões resvalavam em sua carapaça mole. Como não queriam despedaçar o gigantesco animal, mas sim capturá-lo, não usaram os canhões da belonave contra o calamar que se obstinava em prender o navio com seus braços enormes. Depois de muitas tentativas infrutíferas a tripulação conseguiu fazer passar um nó corrediço em volta do corpo do molusco. O nó prendeu-se nas barbatanas da cauda. Usando então o guindaste do mastro principal, trataram de guindá-lo para bordo, mas era ele tão pesado que sua cauda desprendeu-se do resto do corpo. Privado do ornamento da cauda o monstro finalmente mergulhou no mar. Seu corpo media, segundo as descrições, de 6 a 8 metros de comprimento. Os tentáculos eram enormes.

OS DINOSSAUROS AFRICANOS

De todos os continentes parece ser a África o menos explorado. Pelo menos ainda existem regiões pouco conhecidas e nesses últimos cinqüenta anos atribuiu-se a elas, com ou sem razão (ainda não nos é possível afirmar), a presença de animais pré-históricos que teriam ali sobrevivido. Muitos cientistas, como o prof. L. B. Smith, o descobridor do celacanto, admitem essa idéia e dizem que embora o mar tenha sofrido menos transformações que as terras emersas, desde a Pré-História, não é impossível que animais terrestres antediluvianos ainda sobrevivam em algumas regiões afastadas. Citam o pássaro dodo e o mamute, recentemente extintos.

Verdade ou não, é conveniente mencionar. As tribos africanas que vivem nas proximidades do lago Vitória, por exemplo, falam todas elas de um terrível monstro anfíbio que habita suas águas, que vira canoas e que chamam ora

lukwata, ora *masanga, olumaina* ou finalmente *chimpekwe.*

Alguns europeus também afirmam haver encontrado tal animal: Clement Hill, caçador inglês, em 1902; R. Bronson, norte-americano, em 1910; e o belga Lapage, em 1919, junto ao lago Tanganica. O animal mediria de 6 a 8 metros de altura, e avançaria ereto, apoiado em sua forte cauda. Outros exploradores partiram para uma busca em meio a intensa propaganda, mas não mais voltaram, como o caso de certo capitão Stevens, que em fins de 1919 deixou a estação de Waterloo, em Londres, com grandes fanfarras, declarando que ia à África atrás do estranho monstro. A imprensa deu grande divulgação ao fato e chegou-se a oferecer 5 milhões de dólares como recompensa para quem conseguisse caçar um dinossauro na África.

Havia inúmeras lendas de que tais animais existiam, como por exemplo os *jagonini,* dos Camarões, que vivem nos pântanos, devoram homens e deixam pegadas do tamanho de uma frigideira.

No seu conjunto, as lendas dos nativos atribuem ao monstro um habitat que cobre os atuais territórios dos Camarões, Uganda, Sudão, Rodésia, Angola, nas bacias dos rios Congo, Zambeze e Nilo.

São imensos pantanais, inundados nas chuvas, numa região cujo raio mede nada menos que 3 200 quilômetros e que ainda é a parte menos explorada da África.

Os lodaçais cobertos de florestas das nascentes dos rios Nilo Branco e Azul seriam, por exemplo, o habitat do *lau,* enorme serpente. O interessante é notar que não apenas os indígenas, mas também alguns administradores europeus, declaram haver avistado a fera e até feito fogo sobre ela.

Carl Hagenback, rico colecionador hamburguês, organizou há uns dez anos uma expedição para capturar o *chimpekwe,* mas o projeto teve de ser abandonado depois que as febres dizimaram sua equipe.

Antes da partida havia afirmado à imprensa: "...Como as histórias chegam de fontes tão diversas, e como tendem sempre a corroborar outras lendas, estou convencido de que têm fundamento e de que tal réptil gigante deve mesmo existir".

De toda a lista de seres pré-históricos que ainda sobreviveriam na África, a mais consistente, pelo acúmulo de provas diretas e indiretas, parece ser o chamado "dragão voador".

As mais antigas referências a esse animal vêm dos babilônios, que o representaram profusamente em seus palácios sob a forma de um touro alado. Na realidade a imagem do touro alado babilônico foi pela primeira vez descoberta em 1902 pelo prof. Robert Koldewey, que após três anos de escavações na Babilônia desenterrou a famosa Porta de Ishtar, construída por Nabucodonosor em homenagem a Marduk, sua principal divindade.

Não faltaram historiadores afirmando que os antigos babilônios eram verdadeiros gênios da imaginação, mas há uma estranha constância a ser considerada no caso. O dragão representado na Porta de Ishtar permaneceu idêntico através de 2 000 anos na arte dos caldeus e uma observação mais cuidadosa mostra como aqueles escultores antigos representavam com cuidado os detalhes do corpo de cada animal que reproduziam: cavalos e leões aparecem exatamente traçados. E, se o boi selvagem, o *rimi* ou bisão europeu, surge ali falto de alguns detalhes, é porque era, já na época, um bicho bastante raro e feroz demais para ser cuidadosamente observado.

E nesse caso como explicar a presença, entre eles, de uma figura de animal quadrúpede, revestido de escamas, com as patas dianteiras de leão e as traseiras de ave? Sua cabeça era de réptil, como a de uma cobra ou lagarto, e a língua bifurcada. Uma crina ou juba rudimentar adornava seu pescoço, que parecia ter uma espécie de papada.

O que seria o tal *sirrush?*

O prof. Koldewey não deixou de observar esse fato. E declarou:

"Se existiu na natureza um animal como o *sirrush,* teria pertencido à categoria dos dinossauros e à subcategoria dos ornitópodes; o iguanodonte das camadas cretáceas da Bélgica seria o parente mais próximo do dragão da Babilônia".

Tudo isso faz um certo sentido. Se realmente existem ainda animais pré-históricos sobrevivendo nas regiões mais abrigadas da África central, então os babilônios poderiam tê-los avistado, já que sabidamente visitavam aquele continente. O artista que esculpiu a Porta de Ishtar, e outros monumentos, se teria guiado pelas descrições dos que viram o monstro e nesse caso sua reprodução estaria maravilhosamente bem-feita.

O mais incrível, porém, é que alguns europeus já o avistaram em épocas recentes.

Em 1932, por exemplo, o Museu Britânico organizou uma expedição ao oeste africano (atual República dos Camarões) para estudar a fauna local e capturar exemplares para sua coleção. Do grupo faziam parte o cientista Ivan T. Sanderson, zoólogo e professor de história natural, e o explorador Paul Sladen, que chefiava a equipe.

Uma tarde, Sanderson e dois outros companheiros estavam ocultos na margem de um pequeno rio, na esperança de capturar morcegos, quando foram subitamente atacados por uma espécie de réptil voador de cor preta e dentes brancos em serra "como os de um crocodilo". Não conseguiram acertar nenhum tiro porque o animal voava baixo e muito rápido, fugindo logo que ouviu as detonações. Os nativos ficaram alvoroçados. Conheciam aquele morcego gigante e há muito que o temiam. Chamavam-no *olitau.*

Em outra região, nos pântanos de Jiundu, Zâmbia, há lendas e histórias do *kongamoto* ou lagarto voador preto, que caça à noite, mede uns 2 metros de envergadura e tem dentes no bico. O mais interessante é que os indígenas, quando vêm desenhos do pterodáctilo, imediatamente o reconhecem como o bicho que os amedronta.

Finalmente os membros de uma missão religiosa que existe na base do Kilimanjaro relatam que o velho pastor que viveu ali muitos anos, um alemão metódico e sério, afirmava já haver avistado um estranho e enorme réptil, ou lagarto voador, que aparecia à noite.

Todos esses fatos reunidos permitem supor que existe

algum fundamento na história de que o continente africano ainda guarda tesouros científicos sob a forma de animais pré-históricos que teriam sobrevivido milhões de anos e chegado até a nossa época.

O TATZELWURM

Mas não é apenas na África — um continente com largas regiões pouco conhecidas — que se ocultam animais estranhos. Em plena Europa, que ninguém ousaria dizer inexplorada, persiste ainda o mito de um estranho animal de que se fala de tempos em tempos e que já foi até fotografado. Trata-se do *Tatzelwurm*, espécie de lesma dotada de patas embrionárias e coberta de escamas, que vive nas encostas alpinas da Suíça, da Baviera e da Áustria.

Histórias a seu respeito podem ser ouvidas em quase todas as aldeias da região, onde é conhecido ora como *Tatzelwurm*, ora como *Bergstutzen, Springwurm* ou *Praatzelwurm*.

Há cem anos o naturalista suíço Friedrich von Tachudi já escrevia que muita gente séria jurava haver avistado o animal com seus próprios olhos. Descreviam-no como uma espécie de verme das furnas, medindo entre 80 a 90 centímetros de comprimento, com duas pernas curtas dianteiras apenas e, ordinariamente, visto após estiagens prolongadas.

Um camponês suíço afirmava haver encontrado um deles, morto, num pequeno pântano das montanhas. Fora chamar um professor da aldeia em que vivia, mas como o homem demorou alguns dias a chegar, encontrou apenas restos podres da enorme lesma. Os pássaros haviam devorado o resto.

A história caiu no esquecimento por mais de trinta anos, quando começou uma verdadeira onda de aparições. Mais de sessenta pessoas afirmaram tê-lo avistado, e suas descrições eram incrivelmente coincidentes. O animal em questão media entre 60 centímetros e 1 metro, era fusiforme e alongado como uma cobra, e todos afirmavam ter avistado nele somente duas patas dianteiras. Não tinha pernas atrás. Era coberto de escamas e emitia o silvo de uma cobra. Cor castanha em cima, e mais claro em baixo, olhos grandes e redondos.

Algumas dessas histórias merecem ser enquadradas na lista das lendas de aldeia, principalmente aquelas que se referem à sua mania de saltar grandes distâncias, atacando o gado e até envenenando-o com seu hálito.

Mas há também testemunhos mais sérios, de que não se pode duvidar, como o de um caçador austríaco que relata o encontro que tivera com o verme, a 1 500 metros de altitude, perto de Steiermark.

Deparou-se com o animal agachado à sua frente, na trilha. Desembainhou a faca e avançou para ele. Acutilou-o sem resultados maiores, "por ser seu couro muito duro". Repetidas vezes o verme enorme saltou sobre ele, que se defendeu o melhor que pôde, até que o animal, ferido, refugiou-se numa fenda das rochas, onde foi impossível segui-lo.

Outro testemunho digno de crédito é o de um professor austríaco, que em abril de 1929 cruzou com um deles; um animal semelhante a uma cobra, no fundo de uma caverna que explorava. "Era mole e claro, e tinha a cabeça chata, duas pequenas e grossas pernas dianteiras e olhos muito grandes." O professor tentou capturá-lo, mas o ágil animal escapuliu e desapareceu entre as rochas. Foi impossível vê-lo de novo.

Os céticos afirmam que o *Tatzelwurm* nada mais é que um texugo que perdeu o pêlo, ou uma lontra. Ridicularizam o fato de se afirmar que é venenoso e que tem apenas as patas dianteiras. Essas dúvidas porém carecem de base, diante do número de testemunhas sérias, pessoas nascidas e criadas nos Alpes (e os montanheses são conhecidos por sua vista aguçada), capazes de reconhecer sem dificuldade uma lontra ou um texugo. Ademais, existem pelo menos duas espécies de lagartos venenosos: o *gila monster*, ou heloderma, dos desertos norte-americanos, e o lagarto-escorpião mexicano. Ambos correspondem, em muitos detalhes de tamanho e forma, às descrições do *Tatzelwurm*. Também é conveniente notar que existe na América do

Norte um certo tipo de salamandra que vive enterrada na lama durante as estiagens. Pode alcançar 90 centímetros de comprimento e tem apenas duas pernas dianteiras embrionárias...

Há também numerosas espécies de lagartos vermiculares, catalogados como *Scincus*, que vivem em tocas e que possuem duas pernas muito pequenas, e, em alguns casos, perna nenhuma. Alcançam um máximo de 1,20 metro de comprimento. Ao que parece o maior réptil da fauna européia tem vivido escondido diante dos narizes dos naturalistas, enquanto estes organizam custosas expedições para capturar outros exemplares estranhos de regiões distantes.

De qualquer modo o *Tatzelwurm* não deixa de ser perigoso. Um homem pelo menos sabe-se que morreu, depois de mordido pelo estranho animal, do què existem também algumas provas escritas..

Um desenho representando um animal longo, espécie de lesma coberta de escamas, com patas e arreganhando os dentes, aparece num manual bávaro de caça, editado em 1836.

A prova mais recente, e mais segura, é uma fotografia tomada por um homem chamado Balkin, em 1934. Conta ele que o *close up* foi obtido por simples acaso. Estava perambulando pela região de Meiringen com sua máquina portátil, em busca de vistas bonitas, quando avistou um estranho toco de árvore caído, de pitoresco aspecto. Chegou perto, focalizou e acionou a câmara no instante exato em que o toco se moveu em sua direção, ameaçadoramente, com dentes à mostra.

"Parecia um lagarto ou cobra, mas não esperei para ver o que realmente era. Corri rapidamente dali...", declarou depois.

Revelada a foto, mostrou um animal desconhecido da ciência, um bicho curto e riçado, de cabeça um tanto achatada e dentes formando saliência, como a boca de um bacalhau.

O jornal alemão *Berliner Illustrierte Zeitung* publicou duas vezes a discutida foto e organizou uma expedição para capturar o monstro, mas os esforços foram baldados. O bicho parece viver normalmente nas fendas das rochas, saindo apenas em raras ocasiões.

O deserto de lama do Estado de Utah, nos Estados Unidos, parece ser o lugar mais inóspito do planeta. Quente e coberto por uma espessa camada de lama salgada, que fontes subterrâneas impedem de secar, não obstante o sol abrasador. Calor durante o dia. Silêncio sepulcral à noite. Foi onde desapareceu a caravana do chamado grupo Donner, um bando de emigrantes destinados à Califórnia, que resolveu aventurar-se por aquela região em 1850, e que ali se perdeu.

Desejando descobrir o que acontecera ao grupo, o dr. Walter Stookey procurou avançar através do deserto de lama branca, seguindo as marcas ainda visíveis deixadas pelas rodas dos carroções, um século atrás. Colocando pranchas na frente das rodas de seu caminhão, pôde avançar alguns quilômetros, mas acabou desistindo ou ficaria para sempre atolado ali.

No ano seguinte equipou-se de um forte trator de esteira, muita água, combustível, um mecânico, e reiniciou sua exploração atrás do grupo Donner. Foram encontrando peças de roupa abandonadas, móveis jogados fora para aliviar o peso dos carroções, baús, esqueletos de bois, e, depois de certo ponto, os carroções que foram sendo abandonados. Finalmente, num banco de areia, deparou com uma fila de túmulos rústicos. Ali terminara a aventura do grupo Donner. Passou a fotografar os restos e a recolher objetos que seriam expostos no museu da Universidade de Utah. Mas então, lá ao longe, no desolado deserto, avistou algo diferente e seus pensamentos voaram para longe, numa dimensão inesperada. O que seriam aquelas pirâmides de terra encimadas por vegetação raquítica, que se erguiam uns 2 metros acima do solo? De longe pareciam ninhos de cegonhas, mas logo afastou a idéia. Cegonha alguma faz ninhos daquele tamanho, nem num lugar como aquele. Mas precisava voltar. A contragosto Stookey retornou pelo caminho por que viera, deixando para outra ocasião o exame das pirâmides de terra.

O ano seguinte, gastou-o o dr. Stookey estudando as tradições dos indígenas da região, que falavam de uma ave

enorme, tão grande que podia carregar veados e carneiros nas garras.

Voltou pelo mesmo caminho e foi estudar os montes de terra. Eram mesmo ninhos. E, o que era mais extraordinário, em alguns deles encontrou pedaços dos carroções abandonados na trilha pela expedição Donner, prova de que tinham sido feitos nos últimos cem anos. Depois que o cientista retornou e contou o que tinha visto, muita gente veio a ele trazendo antigas histórias, que falavam de avejões que outrora erravam sobre o deserto. Tinham cinco ou seis vezes o tamanho das águias comuns e sua aparência geral. As tribos *bannocks,* paiutes, shoshones, geshutes têm lendas muito semelhantes sob esse aspecto. Em Sonora, na Califórnia, um jornal aproveitou a prova dos ninhos para defender a existência da ave *behemotebannock,* que as lendas locais pintam como semelhante ao animal do deserto de lama. Em 1943 o dr. Stookey voltou à área dos ninhos acompanhado por diversos cientistas da Universidade de Utah, mas uma tempestade violenta obrigou-os a interromper as pesquisas. Desde então os ninhos têm permanecido em abandono. Os peritos do Museu Norte-Americano de História Natural negam-se a aceitar a existência de tal ave, mas não sabem explicar o que são os ninhos de que já obtiveram provas suficientemente sólidas. Existem várias hipóteses, mas o problema permanece.

A COBRA GRANDE DA AMAZÔNIA

Não menos lendária que os monstros africanos é a chamada "cobra grande" que habita a impenetrável floresta do alto Amazonas. Sobre esse animal, muito absurdo já foi escrito, mas existe certamente um sólido fundo de verdade em torno de tanta lenda. O Brasil é conhecido por suas cobras descomunais. A jibóia e a sucuri alcançam, como se sabe, dimensões colossais. Foram caçadas sucuris com 10 e 12 metros de comprimento, e o museu do Instituto Butantã, em São Paulo, possui peles e esqueletos de algu-

mas de mais de 5 metros. Animais assim têm força suficiente para esmigalhar o boi mais poderoso, triturando-o como se fora um brinquedo. Mas os índios, e os caçadores também, falam que no alto Amazonas vive uma espécie particular de sucuri, a sucuriju, capaz de atingir até mais de 20 metros de comprimento e metro e meio de diâmetro.

O alto Amazonas é uma das regiões menos conhecidas do globo e há lugares "onde nem índio vai". Ali, num ambiente ainda virgem da presença do homem, nascem e crescem esses animais. A luta pela vida na selva é terrível, mas depois que atingem certo tamanho passam a ser temidos e evitados. Escolhem um remanso calmo em algum igarapé e ali fixam residência. Caça existe em abundância, na forma de peixes e pequenos animais que vêm beber. Normalmente essas cobras enormes não descem o grande rio, mas, às vezes, trazidas por enchentes, acabam dando em lugares habitados. Os índios contam que ela, avançando pelo mato, vai derrubando árvores menores com sua massa de algumas toneladas e diversos caçadores já viram essas trilhas abertas na floresta.

Um animal de 20 metros com a cabeça do tamanho de um grande barril e olhos como pires de café. Pode engolir um boi. Existe um lago na Colômbia, onde, segundo os naturais, vive um desses monstruosos ofídios. Quando querem passar com o gado por suas proximidades avançam uma rês velha e matam-na, jogando-a às águas para satisfazer o monstro enquanto as demais passam em segurança, conforme se faz com o "boi de piranha". Alguns mestiços mais corajosos, que ficaram espiando de longe, disseram que "ela é tão grande que poderia engolir um homem em pé", o que parece história de caçador. . .

O fato mais interessante ocorreu em 1937, no quartel de uma guarnição do Exército brasileiro, no alto Amazonas. Uma dessas cobras enormes entrou num depósito durante a noite. Avistada pelo sentinela, que imediatamente deu o alarma, foi atacada e morta a tiros de fuzil e metralhadora. Foram necessários mais de trinta impactos para deter o ofídio, que nos estertores de sua agonia derrubou a parede de tijolos do prédio onde se ocultara, como se fossem as cartas de um baralho. Media perto de 18 metros e pesava, segundo os cálculos, mais de 1 tonelada. Como não

havia meios para embalsamá-la, teve de ser atirada ao rio. Os oficiais e soldados do quartel, e alguns índios civilizados que moram no lugar, atestam esse fato. A se admitirem todos esses encontros como verdadeiros, mesmo na ausência de provas mais sólidas, devemos aceitar também que a chamada "cobra grande" da Amazônia é o maior ofídio existente, muito maior que a jibóia do Planalto Central, ou do que a boa africana.

A BUSCA DO ELO PERDIDO

Se os cientistas se sentem atraídos pela descoberta de animais monstruosos que ainda habitariam nosso planeta, muito mais atenção atribuem à chamada busca do "elo perdido", que afirmam ainda existir.

O homem, como sabemos agora, habita esse planeta há mais de milhão e meio de anos. Através de um lento processo evolutivo e de eliminação, resultou nas três raças básicas de nossos dias: a amarela, a branca e a negra. Não obstante, há indícios de que outras espécies menos dotadas teriam sobrevivido em lugares remotos. Na Malásia há consistentes lendas de "homens peludos" que saqueiam os seringais, e da África vêm-nos fatos bem mais concretos sobre "os pigmeus peludos que vivem com os babuínos".

Um dos testemunhos mais estranhos é o do capitão William Hichens, do serviço secreto da antiga África oriental portuguesa, que acompanhado por um nativo esperava, escondido numa moita, a chegada do leão que pretendia matar. A cena ocorreu pouco antes da Segunda Guerra Mundial.

Súbito, em vez do esperado leão, surgiram na trilha dois pequenos seres humanos, de aproximadamente 1,20 metro de altura, cobertos de pêlos, e que com movimentos rápidos sumiram depressa das vistas do espantado capitão e do aterrorizado nativo. Aqueles, disse o indígena, eram os *agogwe,* homens pequenos e peludos "que se vêem apenas uma vez na vida".

Hichens fez um esforço enorme para encontrar a pista dos estranhos "bichos", mas foi de todo impossível. De qualquer maneira ele era um caçador experimentado e pudera vê-los bem. Estava seguro de que não eram macacos vulgares, pelo menos não babuínos ou colobos, ou mesmo *sykes,* normalmente encontrados na Tanzânia.

Mas o que seriam então? Nas aldeias espalhadas em torno das planícies Wembare, Hichens descobriu que os nativos sabiam muita coisa a respeito dos seres, chegando mesmo, algumas vezes, a deixar alimentos e cerveja para eles, em lugares escuros da floresta.

A segunda testemunha é um tal Cuthbert Burgoyne, e sua esposa, que viu o mesmo homenzinho em 1927. Burgoyne, um colaborador da revista *Discovery,* relata como estava viajando num navio de bandeira japonesa, ao longo da costa da África oriental portuguesa. Navegavam bastante próximo do litoral para distinguir muito bem pequenos detalhes com a ajuda de um binóculo que aumentava doze vezes, com que ele e a esposa se divertiam em observar paisagens e animais.

Em certo ponto descobriram uma praia em declive, e nela um bando de babuínos que corriam de um lado para outro catando o que pareciam ser mariscos e caranguejos. No grupo havia dois exemplares magníficos de babuínos brancos (albinos), espécie muito rara, e isso chamou logo a atenção do casal. Subitamente observaram espantados "dois pequenos seres peludos que saíram do mato e encaminharam-se para os babuínos sem assustá-los".

Pareciam falar com os macacos, que lhes davam a mesma atenção que aos outros membros do grupo. Os estranhos seres mediam perto de 1,20 metro de altura, tinham uma figura bastante graciosa e caminhavam eretos.

Burgoyne relata em seu artigo que mais tarde, falando com um amigo, caçador de caça grossa que já estivera na África oriental portuguesa, soube que toda a sua expedição vira uma família: mãe, pai e filho, aparentemente da mesma espécie, andando por uma grande clareira. Os nativos impediram-nos de atirar, gritando para assustá-los.

Outro homem que, segundo se afirma, avistou os estranhos homenzinhos peludos é o "velho" Salim, o guia mais experimentado entre os nativos embu de Uganda.

Relata ele que, quando novo, subiu aos montes Kwa Ngombe, que se elevam a quase 1 800 metros de altura. Não existe caminho para a região melhor que a trilha de 600 quilômetros, que começa no núcleo civilizado mais próximo e termina na base dos montes. Depois somente por escalada, mas os nativos não o fazem com medo dos "homenzinhos peludos" que ali habitam. Salim porém, mais corajoso, resolveu ver de perto os tais homenzinhos. Conseguiu galgar até perto do topo, mas teve de regressar, tal era a chuva de pedras que lhe atiravam os tais seres pequenos e avermelhados, que lhe gritavam e gesticulavam em desafio. Salim desistiu de novas tentativas.

Muitos acreditam que os tais homenzinhos nada mais sejam que grupos de bosquímanos, povo pigmeu que habita o alto Orange, ao norte do Cabo. Mas os bosquímanos são glabros, e medem entre 1,50 e 1,60 metro de altura.

Os africanos, porém, conhecem muito bem os pigmeus, comerciam e lutam com eles. Consideram os homenzinhos parentes próximos dos macacos, com quem vivem em curiosa harmonia, o que vem confirmar algumas descrições de caçadores europeus.

Há, entretanto, uma explicação mais científica e mais lógica, embora não deixe de ser extraordinária. Na verdade, muitos estudiosos já notaram a incrível semelhança que existe entre os homenzinhos e um ser que viveu na África há meio milhão de anos, o *Australopithecus,* que tinha características simiescas e porte ereto, testa pequena, altura por volta de 1,20 metro e era provavelmente coberto de pêlos. O seu primeiro fóssil foi descoberto em Botswana, em 1924; revelava capacidade craniana maior que a dos macacos e menor que a dos seres humanos, e por isso muitos dizem que ele se aproxima mais do "elo perdido" do que qualquer dos demais fósseis até hoje encontrados, mesmo alguns mais antigos, como o *Zinjanthropus.*

Em 1948, o prof. Dart encontrou restos fossilizados daquele ser, perto de carvão de lenha, o que prova que ele sabia utilizar o fogo.

Ossos grandes, que pareciam ter sido usados como clavas, estavam por perto, e também ossos de babuínos, outra coincidência importante. Na realidade, nem todos os zoólogos desprezam a idéia de que o homem e os babuínos

possam ter vivido juntos, numa espécie de comunidade rudimentar. No fim de contas, mesmo os pingüins aceitam a presença do *Homo sapiens* até terem algum motivo para temê-lo.

O pequeno animal com aquele nome comprido pode muito bem, segundo acreditam alguns entendidos, ter sido exterminado pelo homem primitivo, como punição por se atrever a evoluir na mesma direção. Seria então o caso de perguntar se alguns conseguiram escapar ao massacre, refugiando-se em regiões afastadas e sobrevivendo ali até hoje, impondo sua inteligência superior à força muscular dos babuínos.

O ABOMINÁVEL HOMEM DAS NEVES

De todos os monstros, porém, o que mais nos atrai é um ser grande e peludo, aparentemente humano, que vive nas encostas das mais altas montanhas do mundo, o Himalaia, e que se tornou conhecido como "o Abominável Homem das Neves".

O ser em questão foi visto e fotografado por diversas pessoas. Suas pegadas foram igualmente filmadas e delas se tomaram moldes de gesso. Enfim, foi reunido todo um livro de histórias dos naturais da região, que o temem sob o nome de *yeti.*

Por mais estranho que pareça, entretanto, não se conseguiu ainda capturar nenhum exemplar, nem encontrar prova mais completa que um couro cabeludo, tomado de empréstimo a um mosteiro tibetano e de cuja genuinidade muitos duvidam.

A história do *yeti,* ou sua "descoberta pela civilização", ocorreu no fim do século passado e no início do presente século.

Se Robinson Crusoe ficou surpreso ao deparar com marcas de pés humanos nas praias de sua ilha, deve ter sido idêntico o espanto do coronel Howard Buri, famoso alpinista inglês, quando encontrou, a 22 de setembro de

1921, uma trilha de pegadas na neve, a 7 000 metros de altura, nas encostas do Himalaia.

O coronel Buri era o primeiro explorador europeu a aventurar-se a mais de 5 000 metros de altura numa tentativa para escalar o Everest, e, para os europeus, aquelas paragens eram novidade. As marcas trouxeram-lhe à lembrança as declarações do coronel Waddell, do Exército anglo-indiano, e do explorador britânico sir Douglas Freshfield, que tinham avistado, no final do século XIX, sinais deixados na neve por pés humanos gigantescos, no Sikkim e no Kangchenjunga.

Era exatamente o que Buri encontrara. As pegadas, tão grandes que nelas cabiam facilmente as enormes botas de alpinista do coronel, seguiam em linha pelas montanhas, a perder de vista. Como se observou, "o dedo grande do pé do animal era mais afastado dos demais que no homem, mas o conjunto parecia-se notavelmente com a pegada de um gigante".

Quando o oficial britânico perguntou aos naturais se eram marcas deixadas pelos deuses, recebeu um não como resposta. Aquela trilha fora feita pelo *yeti* (do tibetano *"ye"* — animal desconhecido, e *"té"* — região rochosa onde ele habita). Na vertente oposta do Himalaia, é conhecido como *metch kangni* ou "abominável homem das neves".

No Nepal, diz-se que tem pele branca e grande cabeleira, sendo o seu corpo coberto de pêlos; mas o primeiro ocidental a avistá-lo foi um sábio alemão, o dr. Tichy, que o divisou claramente de seu acampamento instalado numa vertente gelada da região. Isto se deu em 1925 e o cientista observou o ser, descrevendo-o como "coberto de pêlos e com forma vagamente humana". Estava arrancando raízes de baixo da neve, mas, ao se deparar com homens a distância, fugiu rapidamente por entre as rochas, desaparecendo. Naquele mesmo ano, outro explorador, o italiano Tombazi, observou outro *yeti* sobre o glaciar de Zemu, a uma distância de 200 metros.

Em 1930, o explorador britânico F. S. Smyte observou e fotografou uma trilha de pegadas do *yeti* no Kangchenjunga, a 5 000 metros de altura. Um ano depois, um

oficial da RAF descobriu outra trilha semelhante a 4 200 metros, na mesma região.

O interesse sobre o "abominável" tornou-se maior, porém, depois que Eric Shipton, um dos maiores conhecedores da região do Himalaia, descobriu, fotografou e mediu uma dessas trilhas, a 4 800 metros de altitude, nas encostas geladas do Everest.

As descobertas se sucederam. Em 1939, o mesmo coronel Hunt encontrou outra trilha de pegadas, na região do Zemu, onde Tichy havia avistado, anos antes, o ser peludo e de contorno quase humano.

Para solucionar definitivamente o problema, foi organizada, em maio de 1961, uma expedição britânica perfeitamente equipada para observar, seguir e até capturar o enigmático *yeti*. Chefiava o grupo o não menos célebre *sir* Edmund Hillary. Após alguns meses de buscas infrutíferas, em que se empregaram radar, câmaras para filmar durante a noite, helicópteros e fuzis com balas paralisantes, o grupo interrompeu seu trabalho. Haviam interrogado centenas de nativos, escutado suas histórias e lendas, explorado palmo a palmo uma imensa região, mas nada de *yeti*. A única coisa que conseguiram foi, por empréstimo, um couro cabeludo que, segundo os monges do mosteiro local, pertencera a um homem das neves. Levada para a Inglaterra, a referida cabeleira foi cuidadosamente examinada e os cientistas se dividiram, alguns apontando-a como pertencendo a um animal estranho, ainda não classificado, e outros sustentando que se tratava de hábil mistificação dos monges, "talvez porque não desejassem entregar em mãos profanas algo que veneram".

Um desses céticos é o prof. K. P. Oakly, um dos cientistas que analisaram o couro tibetano do *yeti* para o Museu Britânico de História Natural. Declara ele em seu relatório:

". . .Os monges do mosteiro tibetano, que sob instâncias de *sir* Edmund Hillary emprestaram sua relíquia para ser examinada, manifestaram desejo de que a devolvêssemos após os testes. E nós, fiéis à promessa de sir Hillary, providenciamos para que fosse entregue de volta em per-

feitas condições. Dos exames efetuados neste museu, concluímos que se trata de um grande pedaço de pele, recoberto de espesso pelame, pertencente, segundo os indícios, a um mamífero da espécie *Capricornis*. Os tibetanos estenderam a pele fresca sobre um molde em formato de crânio humano, porém de maiores dimensões, e coseram-na habilmente, deixando-a secar. À primeira vista, parecia verdadeiramente um couro cabeludo; porém, um exame mais aprofundado e um teste ao microscópio não deixaram dúvidas. Trata-se de uma adulteração. . . "

Não obstante, existem cientistas, como o biólogo Bernard Heuvelmans, que julgam possível a existência, nas regiões inóspitas do Himalaia, de um grupo remanescente do homem das cavernas. Um sobrevivente racialmente ligado ao pitecantropo, a que Heuvelmans batizou de *Australopithecus nivalis*. Há indícios que vêm corroborar sua teoria: entre 1935 e 1939 foram adquiridos, nas tendas dos droguistas chineses de Hong Kong, pelo cientista R. von Koenigswald, três molares enormes que devem ter pertencido a um animal realmente grande, e não obstante de características bem semelhantes às do homem. Foi batizado de *Gigantopithecus*. Em outros pontos da Ásia encontraram-se os restos do *Meganthropus*, ou homem gigante. Tudo isso parece indicar que ali existiram outrora raças do gênero do suposto *yeti*. Não seria possível que tivessem, um ou alguns grupos, sobrevivido naquelas regiões menos percorridas do Himalaia?

Seu habitat pode, entretanto, ser bem maior do que se acredita. Em 1941 o dr. Karapetian, médico militar, encontrava-se em serviço na região de Daghestan, quando foi chamado pela polícia local para examinar um indivíduo capturado pelos naturais, e que muitos supunham ser um agente inimigo disfarçado.

Era sem dúvida alguma um homem, embora bem mais alto que o normal. Seu corpo, no peito, nas costas e nos ombros, estava coberto por pêlos castanho-escuros; pêlos que recordavam os do urso, alcançando de 2 a 3 centímetros de comprimento. Nem barbas nem bigodes. Nariz grande, pele excepcionalmente escura, olhos escuros e estatura atlética. O rosto não tinha aspecto simiesco, apenas um olhar vago. Nada falava nem emitia som algum, mas suportava mal a temperatura amena do aposento, transpirando terrivelmente. Estava completamente nu e seu corpo era coberto de piolhos de uma espécie diferente dos da região. . .

Desgraçadamente o dr. Karapetian, ocupado com seus afazeres militares, não pôde continuar a examinar a criatura, de cuja sorte não soube jamais.

Este relato foi transcrito de uma obra de dois volumes, recentemente editada pela Academia de Ciências da União Soviética e assinada por dois cientistas: B. F. Porchnev e A. A. Chmakov. A obra é intitulada *Documentos de informação da comissão encarregada do estudo do problema do homem das neves*.

A comissão fez um trabalho completo e aparentemente equânime. Entre seus membros havia cientistas céticos a respeito do *yeti*, e outros que defendiam vivamente sua existência.

No que se refere ao testemunho do médico Karapetian, a comissão aventa o seguinte comentário: "Adiantou-se a hipótese de que se tratava de um caso raro de hipertricose num homem moderno mudo, que aparentava outros sintomas patológicos estranhos". . .

Outro testemunho recente vem da China, do prof. Hun Wai Lou, diretor do Segundo Instituto de História da República Popular da China, que afirma: ". . .os selvagens (homens selvagens das montanhas, muito semelhantes ao homem moderno e diferentes do primitivo homem do Himalaia) não são muito raros. Antes da Revolução os camponeses caçavam-nos como se fossem simples animais, reduzindo-os à escravidão e adestrando-os para realizar tarefas simples. . . "

O prof. Hun teve oportunidade de examinar um deles, vivo, em 1954.

O trabalho soviético chega a duas conclusões importantes: primeiro admite que o ser em questão exista, embora divirjam as explicações de sua origem; e admite que dele existam também diversos grupos, espalhados por uma vasta região, e dotados de características físicas, principalmente tamanho, diversas.

Depois disto só existe o trabalho do inglês M. Tschernezky, um zoólogo, que, valendo-se das descrições verbais e das fotos das pegadas, fez uma reconstrução de como seria o Abominável Homem das Neves, abominável talvez apenas porque não ajuda na solução de seu mistério.

BIBLIOGRAFIA

HEUVELMANS, Bernard
Sur la piste des bêtes ignorées, Ed. Librairie Plon, Paris, 1955
HEUVELMANS, Bernard
Le kraken et la poulpe colossal, Ed. Librairie Plon, Paris, 1958
HEUVELMANS, Bernard
Le grand serpent de mer, Ed. Librairie Plon, Paris, 1965
GOULD, Rupert T.
The case for the sea serpent, 1930
DINSDALE, Tim
O monstro de Loch Ness
"L'aurochs ressuscité", artigo de Jacques Marsault, revista *Science et Vie,* abril 1966, pp. 100-103
The world we live in, Ed. Life, Nova York, 1955

8

ALQUIMIA E MAGIA

Segundo a crença geral e comum a todos os tempos, a alquimia tinha por principal objetivo a transmutação de metais comuns em ouro. Isso em princípio. Visava, secundariamente, ao rejuvenescimento do homem e à cura das enfermidades. A "pedra filosofal" era procurada avidamente pelos alquimistas e estudiosos de textos secretos e mais ou menos misteriosos, que o faziam às ocultas durante parte da Idade Média, pelo menos enquanto o Santo Ofício enviou às fogueiras os que se dedicavam a esses estudos e práticas, tão perseguidos quanto a feitiçaria e às vezes confundidos com ela. As fórmulas miraculosas, as retortas e os cadinhos assustavam o homem comum, que via neles os sinais inequívocos da intimidade com o Demônio. Não foram poucos os alquimistas que, sob tortura, confessaram que tal fórmula lhes fora fornecida pelo próprio Diabo, que só lhes exigia em troca algumas almas ou a sua própria. Outros forneciam detalhes, falando num "belo e estranho indivíduo que lhes fornecera um pedaço da pedra filosofal, só exigindo em troca sua assinatura num papel, escrita com sangue". O curioso nisso tudo está nas descobertas que vêm sendo feitas a respeito da alquimia medieval, levantada pouco a pouco e ainda em vias de nos fazer grandes surpresas. A infinita paciência que as misturas alquímicas exigiam significava alguma coisa mais para os iniciados, e certas experiências isoladamente realizadas parecem ter mexido com a própria estrutura da matéria, nem mais nem menos. Isso numa época em que a energia

atômica e os cíclotrons eram tão inconcebíveis quanto é hoje para nós uma máquina de pesquisar o futuro.

A formação da palavra "alquimia" é controvertida. Para uns vem do egípcio *keme*, isto é, "ciência da terra negra". Para outros, a palavra grega que significa "mistura" teria originado o vocábulo. Alquimia seria então resultado de aposição do artigo árabe *"el"* à discutida palavra grega *"chimia"*. A terra negra a que se referem os defensores da origem egípcia do termo é a das margens do Nilo, tradicionalmente conhecida como muito fértil e capaz de curar enfermidades, segundo afirmaram os sacerdotes da velha civilização das pirâmides. Na Idade Média européia a alquimia abarcava todo o domínio da química teórica e prática, além da arte de fabricar ouro, tingir o vidro, produzir pérolas e pedras preciosas, bem como fabricar essências mágicas, perfumes raros e filtros de amor. Os ungüentos para dores e os primeiros produtos de beleza surgidos no mundo saíram dos estranhos laboratórios dos alquimistas medievais.

A META DE CADA UM

No seu sentido mais profundo, entretanto, a alquimia pretendia ser uma filosofia da natureza e uma técnica de ascese espiritual. Seus seguidores chamavam-se mutuamente de "filósofos", e não alquimistas, e afirmavam sempre ser seu propósito último "o devassar o mundo em sua contextura mais íntima". Evidentemente, cada alquimista levava para o seu trabalho as preocupações que lhe ocupavam o espírito. Um homem prático e ambicioso praticaria os exercícios alquímicos com a exclusiva preocupação de fabricar ouro, enriquecer, tornar-se famoso e dispor de forças extraordinárias. Já um intelectual, atormentado por dúvidas metafísicas, procuraria ali uma resposta para o sentido do mundo e da própria existência. Outros, ainda, imbuídos do que mais tarde veio a chamar-se "espírito científico", desejavam pesquisar e contribuir para a gran-

de sistematização dos conhecimentos humanos. Para os místicos — e na Idade Média essa palavra não tinha o sentido quase pejorativo de hoje — a alquimia visava à modificação interior do alquimista, não da matéria trabalhada. A transmutação dos metais era apenas o pretexto, o caminho para a perfeição e o autoconhecimento. O trabalho, todo ele inspirado em velhos documentos quase sempre redigidos em linguagem simbólica ou cifrada, era feito com as mãos e infinitamente renovado. Mas essa repetição não permitia distrações ou a sua mecanização, pois a qualquer momento poderia "acontecer a coisa" — que para uns era a obtenção do ouro e para outros a iluminação contemplativa do experimentador. Dissolver, misturar, calcinar, deixar envelhecer, oxidar, repetir novamente a operação em circunstâncias ligeiramente modificadas, essa a missão do alquimista. A ansiedade era inimiga dos bons resultados, ensinavam os tratados. Querer obter um resultado qualquer, aliás, era caminhar diretamente para o fracasso. Aqueles velhos textos pareceram muitas vezes contraditórios para os que se iniciavam. Uma vez obtido o resultado, porém, "o alquimista torna-se desperto". Ele próprio transformado em ouro, mas um ouro mais sutil e importante que o cobiçado metal amarelo.

OS ÁRABES SURPREENDEM

O monge Teófilo, em seu célebre estudo *Schedula diversarum artium*, fala das técnicas empregadas pelos alquimistas. Eram duas, explica, as espécies de ouro: o árabe e o espanhol. "Os ourives modernos imitam", esclarecia o religioso, "o ouro árabe, adicionando ao ouro branco uma quinta parte de cobre vermelho. Para o fabrico do ouro espanhol os ourives (referia-se aos alquimistas, mas a palavra era proibida na época) usam o cobre vermelho, o pó de basilicato, sangue humano e vinagre". Esse era só o começo, o trabalho ia partir desse

ponto. Na corte do arquiduque Adalberto de Bremen, em 1076, viveu um certo Paulo, judeu convertido, que transformava cobre em ouro à luz do dia e na presença de quem quisesse ver. Não fornecia a fórmula, é claro, mas vendia seu ouro a bom preço.

Os árabes, ao tempo em que dominaram grande parte da península Ibérica, eram muito dados às práticas alquímicas e como na época a perseguição a essas manobras ainda não era oficial, proliferaram as escolas e correntes, e a alquimia era discutida a céu aberto. Mas foi no século XIII que o assunto se tornou verdadeira epidemia. As múltiplas obras aparecidas e assinadas por nomes árabes deram à posteridade uma visão bastante deturpada da questão. Os nomes árabes não eram mais que pseudônimos e a verdadeira alquimia árabe não chegava ao Ocidente, a não ser em péssimas traduções para o latim, muitas vezes acrescidas das opiniões leigas dos tradutores ou já interpretadas de acordo com as conveniências político-religiosas da época.

Djabir-Ibn Hajjan-Geber foi um alquimista de verdade. Sua obra *Summa perfectionis magisterii* foi recopiada e citada até a exaustão pelos seus seguidores. Através de Geber chegou ao Ocidente, em traduções para o latim e o alemão, toda a história da ciência árabe. Com ela a prova de que eles estavam muito à frente no conhecimento de propriedades químicas ainda totalmente ignoradas na Europa, inclusive o ácido nítrico, só três séculos depois descoberto e utilizado no Ocidente. Os estudiosos ainda não entenderam como os árabes, que no século VII eram considerados pouco mais que bárbaros, puderam produzir, no ano de 750, uma obra como a de Geber. Imaginou-se, a princípio, uma comunicação com os gregos, mas os fatos demonstram o contrário: não somente os gregos não haviam chegado a tal ponto, como seus conhecimentos posteriores talvez tenham sofrido a influência árabe, levada por mercadores. Isso, naturalmente, bem antes da Era Cristã. Por volta do século VII os árabes haviam acumulado conhecimentos surpreendentes no campo da química, da matemática e da física. A origem da alquimia árabe, no entanto, permanece envolta no mesmo mistério que

encobre tantas outras coisas relacionadas com o conhecimento humano. Tudo leva a crer no absurdo, isto é: a grande técnica e a enorme soma de sapiência dos árabes surgiram assim, de um dia para o outro, como um milagre, simplesmente do nada.

COMO FABRICAR OURO

Até há meio século, a prática de purificar a água até o infinito — seguida pelos alquimistas de todos os tempos — era olhada pelos racionalistas como uma simples manifestação patológica ou uma crendice tola. Hoje, no entanto, não se faz outra coisa no preparo do silício e do germânio puros usados nos transístores, operação chamada "fusão de zona". Como esse, milhares de princípios alquímicos foram revalidados pela física moderna. Com as diferenças trazidas pelo aperfeiçoamento, o material empregado hoje (as balanças, os almofarizes, os crisóis e os instrumentos de medir) é basicamente o mesmo que o utilizado pelos alquimistas medievais. As operações de tratamento da matéria eram bem diversas, no entanto, de tudo quanto hoje se faz num laboratório. A primeira tarefa do alquimista consistia em decifrar os velhos textos, sempre escritos em código ou numa linguagem onde o duplo sentido era comum. Por aí começavam os exercícios de paciência e humildade. Depois vinham as misturas no almofariz: pirita arseniosa com prata, chumbo com ferro, além de um ácido, que podia ser o tartárico ou o cítrico, conforme o autor e a época. Depois de moer essa massa, num mesmo ritmo e sem qualquer vestígio de pressa ou desejo de obter logo um resultado, o alquimista devia deixar *envelhecer* a mistura. No momento recomendado tudo seria aquecido ao crisol, onde a temperatura devia ser aumentada muito vagarosamente, durante cerca de um mês. Chegava-se aí a uma fase importante das operações: a dissolução. A procura de um bom dissolvente

exigia muita prática e bom-senso por parte do alquimista. O ácido sulfúrico e o ácido acético eram sugestões aceitáveis, conforme o que se quisesse obter. A operação devia ser realizada sob luz polarizada (o luar, na cheia, por exemplo) e, durante muitos anos, toda a operação devia ser realizada de novo, até acontecer a transmutação. Para que "assentasse o espírito do universo" era necessária a chamada "paciência santa". Se o operador esperasse muito ardentemente por isso, poria tudo a perder porque seu próprio comportamento seria afetado por aquele estado de espírito. Caso contrário, isto é, se trabalhasse com dedicação e amor sempre renovados pela simples fidelidade aos mestres da alquimia, a transmutação poderia ocorrer. Quer no crisol, quer dentro do alquimista, conforme a sua natureza e os seus desejos.

AS CATÁSTROFES

Foram muitos os cérebros privilegiados que se dedicaram a esse tema fascinante. Teofrasto Paracelso fez suas experiências e delas resultou, como contribuição à ciência, o uso dos compostos químicos, além da descrição minuciosa do zinco, até então desconhecido. Hehann Glauber descobriu o sulfato de sódio e deixou muita escrita cifrada, até hoje ainda não totalmente compreendida. Alberto Magno, que concebeu a fórmula da potassa cáustica, foi dos mais célebres alquimistas. Boetticher, Porta, Le Breton e Vigenère são outros exemplos.

O fato de que o fim colimado por muitos alquimistas fosse o encontro da alma humana consigo mesma não desmerece em nada os bons resultados obtidos no terreno científico, antes pelo contrário. Homens notáveis estiveram envolvidos com a alquimia, ou pelo menos interessaram-se por ela sem se deixar comprometer perante as autoridades, que a proibiam. Spinoza, tendo investigado um caso narrado por Helvetius, de transformação do

chumbo em ouro com ajuda de um grão de pedra filosofal, convenceu-se da veracidade do fenômeno, apesar de não conseguir explicar como ocorrera. Parece que estranhas e arrojadas experiências foram feitas no passado com alquimistas, envolvendo a própria estrutura da matéria. Violentas explosões ocorridas em épocas em que a pólvora ainda não havia sido utilizada levantam a suspeita de que alguns alquimistas tivessem conseguido desintegrar pequenas quantidades de matéria. Um certo Devries, que se dedicou à alquimia no século XVI, na França, morreu quando seu laboratório explodiu, levando também muitas casas das redondezas. Estranho que as pedras que constituíam os alicerces de sua casa fossem encontradas em parte calcinadas, em parte verdadeiramente fundidas. Só altíssimas temperaturas poderiam obter esses resultados. Fréderic Soddy, em sua obra *A interpretação do rádio,* expõe a opinião segundo a qual algumas das antigas civilizações desaparecidas foram destruídas por terríveis explosões resultantes de experiências alquímicas com o que chama de "a alma da matéria", isto é, o átomo. "Uma aplicação inadequada da energia atômica, feita particularmente, destruiu-as totalmente", afirma Soddy. A destruição de Sodoma e Gomorra, com o surgimento posterior do mar Morto no vale onde floresceram as duas cidades, é atribuída a uma vasta explosão provocada num dos laboratórios de alquimia existentes na cidade que as Escrituras apontam como pecaminosa e merecedora de severa punição.

Há quem sugira que o grande pecado dos alquimistas, em sua maioria, tenha sido o de preferir obter o ouro metal que o ouro do espírito, mas é preciso lembrar que os interessados nas riquezas tinham o que mostrar, após o sucesso, enquanto que os outros, apenas possuidores de uma riqueza espiritual, guardavam dentro de si seu tesouro. René Alleau, em seu livro *As chaves da filosofia espagírica,* lembra que a pedra filosofal não é outra coisa senão "o primeiro degrau no caminho do Absoluto. Para a frente" diz, "começa o mistério impossível de descrever com palavras, uma vez que as palavras foram feitas para servir de referência apenas ao conhecido. A alquimia

deixa seus discípulos", insiste Alleau, "frente a frente com o grande enigma. Talvez aí comece a verdadeira metafísica".

OS MUTANTES

Imaginar a física e a química a serviço da realização espiritual teria sido apenas uma das quimeras da Idade Média se a história não desse esses testemunhos a respeito da alquimia. Teilhard de Chardin acreditava que alguns ramos da ciência — a física, principalmente — ajudariam a integrar o homem total numa representação verdadeira do mundo. Repetia, de certo modo, o que alguns mestres da alquimia haviam deixado em seus documentos cifrados.

Para alguns autores teria existido sempre uma espécie de confraria dos iniciados na alquimia. Esses homens, que se comunicavam entre si constantemente, estariam cientes da principal finalidade da ciência, isto é, a revolução interior que muitas religiões também buscam, cada qual a seu modo, visando a criar o homem integral, liberto do pecado original, aberto à verdade, livre enfim. Jacques Bergier, um dos autores do livro *O despertar dos mágicos,* julga ter conhecido pessoalmente o "último grande alquimista do século XX" e um dos membros da grande confraria. Fulcanelli era seu nome e foi autor de duas obras consideradas notáveis: *Le mystère des cathédrales* e *Les demeures philosophales,* ambas surgidas por volta de 1920. No fim da Segunda Guerra, Bergier encontrou-se com Fulcanelli e com ele trocou algumas palavras. O alquimista causou profunda impressão em Bergier e pediu-lhe que transmitisse aos cientistas uma advertência que já havia repetido até a exaustão: que evitassem a disseminação da energia nuclear (a bomba sobre Hiroxima ainda não havia sido lançada) e não incidissem no erro de alterar a estrutura da matéria antes de mudar a do espírito. Por volta de 1946, Fulcanelli desapareceu completamente, sendo visto pela última vez por seu editor, em Paris.

Pesquisadores modernos admitem os fatos de modo diverso: certas irradiações produziriam no alquimista modificações celulares fundamentais, transformando-o naquilo que os geneticistas chamam "mutante". O mutante pode ser um retardado ou um gênio, um atrofiado ou um super-homem. Um certo modo de manipular a matéria poderia colocar seu manipulador acima dos demais, por interferência de certas irradiações nas células de seus cérebros. Essa seria a "grande obra" referida pelos alquimistas, o fim supremo das manipulações que se desdobram e repetem infinitamente. A grande missão dos mutantes seria a renovação da humanidade, nos termos preconizados por Teilhard de Chardin, no Ocidente, e Sri Aurobindo, no Oriente, isto é, "um desvio que nos leve a qualquer forma de ultra-humano". Morand e Laborit, em seu trabalho *Les destins de la vie et de l'homme* (Massou, Paris, 1959), acham que "os mutantes existem e têm surgido sempre, destacando-se entre eles Maomé, Confúcio, Buda e Jesus Cristo". A alquimia seria um modo de provocar a mutação, mas ela poderia ocorrer independentemente desse estímulo. São muitos os indícios e muitas as hipóteses. A certeza, isso pelo que tanto anseia o espírito humano, é bem mais rara.

A MAGIA

Mas a suspeição na Idade Média não cercava apenas o alquimista. Também o mago — e principalmente ele — era olhado com reserva e até receio, tendo sofrido grandes perseguições por parte da Inquisição. O que se compreende até certo ponto, uma vez que a Igreja se sentia obrigada a zelar pela integridade da sua doutrina, impedindo que práticas e ritos estranhos viessem a somar-se à sua bem delimitada liturgia. O título de mago foi usado talvez pela primeira vez entre os medas, tribo de raça não ariana que habitava uma região ao sul do mar Cáspio e ao norte do golfo Pérsico. O Velho Testamento refere a

presença de um mago (Jeremias, 39) no séquito do rei da Babilônia. Mas se a palavra surgiu aí, o fenômeno é muito mais antigo e data possivelmente da época em que o homem descobriu e utilizou o fogo. A magia envolve uma infinidade de fenômenos, e alguns estudiosos do assunto, a fim de examiná-la com objetividade, dividem-na em magia de imitação, magia encantatória e magia de talismãs. A primeira exige rituais e imita acontecimentos, teatralizando ações humanas ou divinas. O melhor exemplo da magia de imitação é a chamada *dagide*, o boneco que representa a pessoa a quem se deseja fazer um benefício ou um malefício, e que deve conter alguma coisa (cabelo, roupa, etc.) da referida pessoa. A magia encantatória refere-se a fórmulas secretas, faladas ou escritas, os números e as cantigas mágicas. Os clássicos exemplos, tornados ingênuos pela associação com histórias pitorescas, são o "abre-te Sésamo" e o 'abracadabra", de Ali Babá e dos mágicos de feira, respectivamente. A magia talismânica, finalmente, é preventiva quase sempre. Evita os efeitos maléficos das outras formas de magia (do grego *"telesma"*, objeto consagrado) e diz respeito aos amuletos, aos pentáculos, aos breves e aos escapulários.

Todos os povos, de todas as origens, sempre temeram e praticaram a magia. Nas grandes cidades houve, com o progresso tecnológico, um como que esquecimento disso, mas basta uma viagem ao interior para que se faça a constatação de que estamos bem próximos do tempo em que tudo era impregnado de mistério e magia. E mesmo nas cidades, nos locais menos iluminados e mais tranqüilos proliferam as práticas mágicas, as simpatias, os amuletos, os despachos para resolver caso amoroso, a receita "infalível" para a cura disso e daquilo. Mas o que espanta a quem relanceia os olhos através da história da magia é a sua perenidade, a sua presença constante onde quer que esteja o homem. Diante de personalidades que poderíamos chamar de "mágicas" não conseguimos atinar com o elemento que lhes confere essa característica. Um Aleister Crowley, um Gustavo Rol, um Houdini, alguns faquires e dervixes, produzem nos que deles se aproximam a clara sensação de que vivem num clima diferente do comum das pessoas, ou que "vibram" numa outra dimen-

são, como preferem alguns. O poder de alguns magos sobre os animais já foi constatado, mas não explicado. O caminhar sobre brasas, entre os iogues da Índia, e o passar dentro das fogueiras, dos adeptos do vodu no Caribe, têm sido testemunhados por pessoas idôneas.

UMA VISITA AOS MORTOS

Os rituais mágicos coletivos tiveram muitas vezes função social apaziguadora, no sentido de dar ao participante a sensação de estar integrado no meio em que vivia. Assim desde o tempo dos faraós, no Egito, quando os mistérios de Osíris eram celebrados com a presença de todos, dos sacerdotes aos mais humildes felás. Os rituais consistiam num grande ensaio para a viagem que se segue, segundo eles, à morte. Era o ensaio geral para a viagem rumo à eternidade. Quando começava o inverno, no mês de *coiaque* — conta Heródoto —, 700000 pessoas participavam das festas. Todos desciam o Nilo em suas embarcações, cantando e batendo palmas, enquanto os iniciados simulavam a viagem de Osíris para o além. Nesse mesmo momento, nos santuários secretos, uns poucos sacerdotes tomavam passes magnéticos e entravam em transe, enquanto as vozes soavam através do rio durante toda a noite. Operava-se aí, conforme acreditavam, a união espiritual com Osíris. Sabe-se hoje que os sacerdotes podiam induzir os iniciados a um estado cataléptico bastante profundo. De volta à vida esses homens traziam mensagens, conselhos sobre as colheitas, recomendações sobre política e administração e, principalmente, descreviam o "oceano da morte e a existência no além". Os astecas e incas (curiosa coincidência) tinham cerimônias bem semelhantes, sendo que antes tomavam alguma beberagem especial ou mascavam um cacto que só os sacerdotes conheciam. Em Chichen-Itzá, no Iucatã, havia um poço onde os iniciados eram mergulhados e de onde só subiam à tona quase em coma, trazendo notícias do mundo dos mortos.

Alguns ficavam por lá, tão extraordinário lhes parecia aquele mundo. Desses, o arqueólogo americano Edward H. Thompson encontrou os esqueletos, há algum tempo. Na América anterior a Colombo esse ritual era muito comum. No Egito a magia só foi contida, por algum tempo, pelo faraó Amenotep IV, chamado depois Akenaton, que substituiu aquelas cerimônias pela pura contemplação do espírito divino, simbolizado pelo Sol. Foi o primeiro monoteísta de que tem notícia a história.

ORÁCULOS E TALISMÃS

Os templos gregos conheceram também os rituais de magia, na forma de representações em que uma divindade descia ao reino dos mortos. Os cultos de Orfeu e Zagreu, conta a tradição, permitiam até a aparição dos deuses através da luz intensa de uma clarabóia, projetada num templo onde os iniciados ficavam longo tempo na escuridão. O efeito era extraordinário. Os oráculos gregos eram célebres, destacando-se entre eles os de Delfos e Dodona. No primeiro era ouvida a voz de Apolo e no segundo a do próprio Zeus. Pítia, a sacerdotisa, submetia-se a estranho ritual que consistia em banhar-se em água sagrada e em seguida sentar-se numa trípode por onde saíam densos vapores. Dali falava, interpretando a vontade de Apolo. Os mistérios dionisíacos, mitraicos, eleusianos e órficos completavam o panorama da magia grega.

O cristianismo jamais negou eficácia e realidade à magia. Nunca afirmou que se tratasse sempre de superstição ou invencionice de mistificadores. O que a Igreja sempre combateu foram as práticas mágicas, consideradas nocivas, relacionadas com o Demônio e propiciadoras de situações pecaminosas. Santo Agostinho, São Crisóstomo e Santo Elói combateram com energia o uso, por cristãos, de talismãs. Séculos depois os *agnus dei*, os bentinhos e as relíquias, herdeiros dos talismãs da Antiguidade, reapareceram, mas vêm sendo novamente restringidos como destituídos de importância. Para o católico, portanto, a magia existe, mas não somente deixa de contribuir para a salvação, como também pode tornar-se prejudicial, sendo assim absolutamente desaconselhada e até mesmo proibida. Inúmeros têm sido os líderes religiosos, de crenças as mais diversas, que acusam as práticas mágicas como responsáveis pela distração do problema religioso básico, qual seja a salvação através da fé e da virtude. Algumas religiões mais primitivas, entretanto, integram na sua ritualística a magia.

OS MAGOS

Já se escreveu muito a respeito dos processos por feitiçaria na Idade Média, os sabás e os esbás, as fogueiras da Inquisição, etc. A mais curiosa das práticas mágicas nos sabás era a licantropia. Uma sacerdotisa, alucinada com o ritmo das canções e com as beberagens que tomava, contorcia-se numa espécie de altar até transformar-se num animal: uma cabra, um gato, um porco. Quase todos os acusados de feitiçaria acabaram confessando e fornecendo detalhes curiosíssimos a respeito de seus contratos com o Demônio. Até Paganini, muito depois, foi acusado de barganhar com o Diabo. Tal como o Fausto.

Cagliostro foi talvez o mais célebre dos magos. Outros, anteriores, como Apolônio de Tiana e Merlim, tiveram sua merecida fama. Recentemente, Aleister Crowley deixou sua fortuna (morreu em 1944) para a propagação da magia no mundo, magia de que ele foi sempre um importante sacerdote. Crowley profetizou uma porção de fatos em sua vida, dizia-se inspirado pelo Diabo e discípulo de Elifás Levy, famoso ocultista. Podia fazer uma mulher apaixonar-se por ele em poucos minutos, segundo se diz. Morreu em extrema miséria, recusando-se a vender por bom preço os segredos que transformariam qualquer homem num dom Juan irresistível.

Gustavo Rol é outro desses magos modernos. Mara-

vilhou Pitigrilli, que o entrevistou para a revista *Planète*. Era um adivinho extraordinário e possuía receitas secretas para todos os males, físicos e espirituais.

A revista *Paris-Match* (12 de março de 1955) publicou uma curiosa reportagem sobre feitiçaria nos dias de hoje, citando inclusive o caso da esposa do romancista e crítico Poinsot, que se dizia maga e que previu a própria morte com minúcias espantosas. Segundo F. Ossendowski, em seu livro *Dans l'ombre du sombre Orient*, a feitiçaria e o satanismo teriam hoje maior desenvolvimento na Rússia do que ao tempo dos czares. Refere-se o autor a uma certa Irene Heinzel, ex-bailarina do teatro de Odessa e depois diretora da prisão de Ufa, profunda conhecedora da magia siberiana, como uma das grandes sacerdotisas do culto a Satã, em nossos dias.

BIBLIOGRAFIA

BÜSCHER, Gustav
Buch der Geheimnissen
PLANCY, Collin de
Dictionaire infernal, Paris, 1863
(anônimo)
Compendium maleficarum, 1626
VERNA, frei Giacomo de
De Babilonia civitate infernali, século XIII
BRUNTON, Paul
O Egito secreto
SEROUYA, Henry
BLEICHESTEINER, R.
L'Église jaune, Payot, 1950
DAUZEL, Th. W.
Magie et science secrète
BOUISSON, Maurice
La magie — ses grands rites, son histoire, Nouvelles Éd. Debrosse, 1958
MARQUÉS-RIVIÈRE
Amulettes, talismans et pantacles, Payot
HORTOLANUS, Martinus
Traité de la pierre philosophale
AL-RAZI
Livre du secret des secrets, Paris, 1946

9

ESTIGMAS E MILAGRES

A vida de São Francisco de Assis, estranha demais para um homem do século XX, foi também fora do comum para um homem do século XIII. Reconhecido por todos os seus contemporâneos como um verdadeiro santo — o que é raro acontecer em vida —, São Francisco manifestou em si um fenômeno até então desconhecido pela Igreja: os estigmas. Tratava-se de uma reprodução impressionante das chagas de Cristo durante a Paixão, quando lhe foram transfixados por cravos os pés e as mãos e ferido o tronco por uma lança. Segundo Tomás de Celano, que nos conta a vida do Pobrezinho de Assis, o fato ocorreu nos dois últimos anos da vida do santo, entre os dias 15 de agosto e 29 de setembro de 1224, numa madrugada. Durante os dois anos que lhe restaram de vida, São Francisco, tudo fez para ocultar as chagas que sangravam e doíam intensamente, mas muitos frades — e até mesmo cardeais — chegaram a examiná-las pessoalmente. Há um documento no qual diversos leigos atestam ter visto os estigmas ainda em vida do santo. Após sua morte, mais de setenta religiosos desfilaram diante de seu corpo. Na ocasião, os estigmas nas costas das mãos eram perfeitamente visíveis. Santa Clara de Assis e suas monjas permaneceram de olhos presos àquelas chagas até o momento em que foi fechada a urna. Ainda hoje existe, no convento de Assis, um pano que enxugou o sangue dos estigmas de São Francisco, sangue que continuava a correr após sua morte. O santo foi canonizado dois anos de-

pois de seu desaparecimento. Consta que os estigmas que atravessavam os pés de São Francisco eram tão grandes, que, a partir daquela madrugada de que nos fala Tomás de Celano, ele nunca mais pôde caminhar só, precisando apoiar-se em alguém.

DESAFIO À CIÊNCIA

Os estigmas são, ainda hoje, um mistério completo para a ciência, não obstante as desesperadas tentativas para explicar o fenômeno. Os estudos feitos a esse respeito — inclusive os clássicos de Murisier, Ribet e Janet (veja bibliografia) procurando forçar uma explicação através da patologia — não levaram a qualquer conclusão aceitável. A tradição sobrenaturalista da Igreja nesse assunto conserva hoje todo seu valor. Alliney, num estudo sobre os estigmas, conclui que os mesmos "são um desafio a todas as leis que regulam a fisiopatologia e podem ser considerados como fenômenos de ordem preternatural". A crítica racionalista não ultrapassa, na verdade, a constatação natural dos fatos. No campo experimental não traz mais que fenômenos isolados, nos quais há algo de análogo à estigmatização, mas jamais idêntico. O médico Dejérine, sucessor de Charcot na Salpetrière, em Paris, afirmou que não constatou nos casos estudados nada que se assemelhasse às clássicas hemorragias produzidas por ferimentos comuns. Os casos de pseudo-estigmatizados diferenciam-se basicamente dos casos verdadeiros, principalmente nos seguintes pontos: a) nos casos reais o sangue corre periodicamente, o que não acontece nos ferimentos comuns, que cicatrizam ou infeccionam; b) a duração dos estigmas é de muitos anos, sem que sejam suscetíveis de regeneração por qualquer processo curativo; c) nos casos autênticos os estigmas são acompanhados de dores e êxtases e d) nos estigmas reais não há supuração, mau odor ou alteração doentia dos tecidos.

A perplexidade maior dos médicos está em que não existe qualquer doença conhecida que produza dores e sangria abundante apenas nas mãos, nos pés, e no tronco. Os estudos que tentaram relacionar o aparecimento dos estigmas à histeria e às perturbações psicossomáticas foram considerados insatisfatórios e nada concludentes, uma vez que, como já se disse, só foram estabelecidas analogias muito remotas. Evelyn Underhill, em sua célebre obra *Mysticism,* resume numa frase tudo o que se sabe a respeito: "A mente altamente sensível do místico pode freqüentemente, mas não sempre, produzir estranhas e inexplicáveis modificações no organismo a que está ligada".

A DOR COMO PRÊMIO

A. Imbert-Goubeyère publicou um notável estudo sobre os estigmatizados da história (veja bibliografia), que ele calculou em 321, dos quais 41 eram homens, sendo que 62 foram canonizados. Do total, 29 ocorreram no século XIX. Os estigmas tinham muito em comum, em suas manifestações fisiológicas, mas as circunstâncias como se revelaram e a psicologia dos estigmatizados em nada coincidiam, variando de caso para caso, como um caleidoscópio. Os estigmas foram recebidos ora como castigo, ora como prêmio. Santo Inácio de Loiola, que nunca foi estigmatizado, considerava o fenômeno como de origem sobrenatural mas duvidosa. "Pode vir de bons como de maus espíritos."

Dodo von Haske, que sucedeu a São Francisco, foi estigmatizado, mas o fato só foi descoberto após sua morte, em 1332. Inúmeras pessoas descrevem suas chagas, perfeitamente observadas após a morte. Gertrudes de Bruch e Helena Brumsin, esta última de família nobre, receberam também os estigmas. Também Günburg de Kastellberg e Luggi Läscherin conheceram "os cinco es-

tigmas". Na Renânia tornou-se célebre Cristina de Stommeln, que passou a água durante muitos anos, para espanto dos médicos que a examinaram. Surgia aí uma nova característica dos estigmatizados — repetida no século XX por Teresa Neumann —, qual seja, a capacidade de abster-se completamente de alimentos durante longos períodos. Na Alemanha meridional, Margarida Ebner recebeu os estigmas em 1339 e conservou-os visíveis até sua morte, em 20 de junho de 1351. Na Itália, foram célebres Santa Catarina de Sena e Santa Ângela de Foligno. A última foi mãe de numerosa prole antes de abraçar a vida religiosa na Ordem Terceira de São Francisco. Santa Catarina foi uma das grandes místicas da história do cristianismo. Seus estigmas não eram visíveis, mas as dores sentidas nos cinco pontos eram cruciantes. Após sua morte, algumas pessoas viram as chagas. Santa Catarina nunca aprendeu a ler ou escrever, mas ditou cartas maravilhosas e obteve conversões de heréticos considerados cultos e inteligentes. Foi caçula de 25 irmãos e morreu em 1380, com 33 anos.

Dorotéia da Prússia foi um caso à parte entre os estigmatizados. Os estigmas cobriam praticamente todo seu corpo, sangrando e doendo de maneira lancinante. No século XV foram bastante freqüentes os casos: Santa Lúcia de Núrcia (morta em 1430), beato Roberto de Malatesta, Santa Francisca Romana, que só sofria das dores dos estigmas, Santa Rita de Cássia (1381-1457), que tinha estigmas apenas na cabeça, e Santa Catarina de Gênova (1447-1510). Esta última dirigiu um hospital e procurava ocultar seus estigmas, apesar das fortes dores que sentia. Uma de suas chagas, a do peito, era tão profunda que por ali — assim afirmam diversos depoimentos de contemporâneos — ela respirava. Após a morte, seu corpo permaneceu corado e flexível, sem a rigidez comum à morte. Imbert-Goubeyère trata em sua obra daquele imenso estigma do tronco, que parecia levar diretamente ao pulmão . . . ou ao coração.

Santa Teresa de Ávila tinha um estigma do lado esquerdo do peito. É a "estigmatizada do coração". Em 1579 teve a grande visão na qual um anjo lhe atravessava o coração com uma flecha. Desse dia em diante o ferimento em seu peito nunca mais cicatrizou. Após sua morte foi-lhe retirado o coração, que se encontra até hoje conservado no Convento de Alba de Tormes, na Espanha. Em 1725 o cirurgião Manuel Sánchez, entre outros, após ter examinado o órgão, declarou haver encontrado nele "uma abertura na parte superior e anterior, estreita e profunda, penetrando seus ventrículos". Esse coração, estranhamente conservado desde a morte da santa, em outubro de 1582, tem sido motivo de espanto para o mundo: não apenas se conserva intacto, mas apresenta a ferida descrita acima e, o que é mais curioso, exala um perfume suave e característico, além de se dilatar periodicamente.

Outros estigmatizados chamaram a atenção (involuntariamente, na maior parte das vezes) do mundo para o seu bizarro fenômeno. Entre eles Madalena de Pazzi, Catarina de Ricci, Passitea de Sena, Úrsula Benincasa, Margarida do Santíssimo Sacramento, José Surin, S. J., Margarida Maria Alacoque (1647-1690), Verônica Giuliani, Columba Schenath (1730-1787), Madalena Berger, Teresa Higginson, a grande estigmatizada inglesa (1844-1955), Gemma Galgani (1878-1903) e Ana Schaffer (1882-1925), madre Beatriz Maria de Jesus e Anna Catharina Emmerick (morta em 1824). Desses, o último a ser canonizado pela Igreja foi Santa Gemma Galgani, em 1940.

Nos nossos dias, dois casos extraordinários prenderam a atenção dos meios religiosos e científicos; o do padre Pio e o de Teresa Neumann. Deles dois não nos distancia o tempo nem temos que confiar em depoimentos trazidos através dos séculos. São nossos contemporâneos, viveram em pleno século do racionalismo.

O padre Pio, falecido em setembro de 1968, aos 81 anos, viveu cerca de quarenta anos no convento capuchinho de San Giovanni Rotondo, próximo a Foggia, no litoral do Adriático. A 20 de setembro de 1918, estando em oração com os demais frades, perdeu os sentidos. Imediatamente surgiram em seu corpo os cinco estigmas, que não desapareceriam jamais e sangrariam freqüentemente. Ao celebrar a missa as hemorragias são impressionantes, principalmente porque uma missa celebrada por padre Pio não dura menos de hora e meia. Sua vida, entretanto, é absolutamente normal. Padre Pio trabalha sem cessar na construção de imensos hospitais nas proximidades do convento. Fala com todos, graceja, mantém correspondência com pessoas no estrangeiro, alimenta-se normalmente e dorme bem. Segundo diversas testemunhas, o capuchinho tem o dom da clarividência: surpreende as pessoas dizendo-lhes, no confessionário, coisas ainda não confessadas. Fala-se, também, de bilocação, isto é, de presença simultânea em dois lugares diferentes, a respeito do padre Pio. Um caso muito curioso foi relatado por um comentarista de rádio italiano e citado por Zsolt Aradi em seu livro *The book of miracles*. O comentarista era amigo do capuchinho e antes de iniciar um programa sentiu-se muito mal, chegando a perder a visão. Viu então o padre Pio entrar no estúdio e dirigir-se a ele, pondo as mãos sobre sua cabeça, após o que a dor e a cegueira desapareceram. Dias depois, certo de ter tido uma visão, o comentarista procurou o padre Pio para narrar-lhe o fato. Antes que pudesse dizer qualquer palavra o capuchinho pôs as mãos na cabeça do radialista e disse sorrindo: "Sim, essas alucinações . . ."

Sobre Teresa Neumann milhares de artigos e livros foram escritos e não há quem não tenha ouvido falar a seu respeito. Nascida numa Sexta-Feira Santa, em 1898, na aldeia bávara de Kennersreuth, cresceu em ambiente católico e sempre gozou de excelente saúde. Em 1918 adoeceu e foi internada num hospital onde piorou sempre, não podendo mais caminhar e chegando a escarrar

sangue. Ao saber da beatificação de Santa Teresa do Menino Jesus teve a sua primeira visão, na forma de "uma luz que pairava sobre sua cama" e de uma voz que lhe dizia que só através do sofrimento encontraria a felicidade. Em 1925 teve outras duas visões, mas o mais extraordinário de tudo quanto lhe diz respeito é o fato de comprovadamente ter Teresa passado nada menos de 33 anos *sem ingerir qualquer alimento*. O psiquiatra francês Jean Lhermitte, que inclui Teresa Neumann entre os doentes — uma vez que se recusa a aceitar o que não pode compreender —, admite sua sinceridade e acrescenta: "O fenômeno dos estigmas deve ser julgado exclusivamente do ponto de vista dos resultados e frutos da vida de um místico e isso só se revela através de uma perfeição vista depois de sua morte" *(Mystiques et faux mystiques)*.

Teresa Neumann apresentou outros aspectos curiosos, além da estigmatização. Durante os transes em que mergulhava parecia possuir o dom das línguas. Parecia distinguir as pessoas segundo seus merecimentos e grau de progresso espiritual. Perguntada sobre a procedência de uma relíquia, respondia com precisão espantosa, referindo datas e origem.

NADA A EXPLICAR

Em 1927 Teresa Neumann submeteu-se a um primeiro exame médico rigoroso que teve a duração de quinze dias. Observada dia e noite por uma equipe sob a direção do prof. Edwald de Erlangen e do dr. Seidl, ficou provado que nesse período não ingeriu alimento sólido ou água. "Esse fenômeno, a medicina não pode explicar", diz o relatório. O dr. Edwald dizia-se ateu e foi considerado insuspeito por crentes e descrentes. Mais tarde publicou um trabalho em que confirma os termos surpreendentes do primeiro relatório, no qual houve apenas a constatação de fatos extraordinários para os quais se buscou em vão uma explicação dentro da medicina. Outro traba-

lho surgiu em 1929, assinado pelo dr. Gerlich, que submeteu Teresa a minuciosos exames e observações. Gerlich também era ateu e, depois de conviver com Teresa, concluiu que a ciência "nada podia explicar naturalmente". Converteu-se mais tarde ao catolicismo.

O dr. R. W. Hyneck, de Praga, publicou em 1938 o resultado de seus trabalhos acerca dos fenômenos que cercavam Teresa Neumann, confirmando os resultados de Gerlich e Erlangen, de que não havia fraude ou caso patente de histeria. Disse que nunca vira, em seus longos anos de prática médica, chagas daquele tipo e de comportamento tão imprevisível. A obra *Mentira ou verdade,* do médico Radlo, de Lemberg, escrita conjuntamente com Dabrovsky e Bogdanowitz, confirma a veracidade dos fenômenos. O livro *Konnersreuth, hoje,* do médico dr. Frolich, destruiu os últimos argumentos dos que pretendem ver em Teresa um caso comum de histeria ou perturbação nervosa.

Na Sexta-Feira Santa de 1951 as chagas deixaram de sangrar, como vinham fazendo há 25 anos. Uma semana antes cerca de trezentas pessoas assistiram aos estigmas sangrarem abundantemente. Um mês mais tarde os estigmas voltaram a sangrar e os fenômenos estranhos se multiplicaram até a morte de Teresa Neumann, em 1956.

É preciso acrescentar que, em alguns casos mais raros, os estigmas aparecem em forma de açoites ou marcas na cabeça, como deixadas por uma coroa de espinhos. A periodicidade dos fenômenos não é sempre constatada mas é muito comum. Datas religiosas ou determinadas horas do dia desencadeiam os estigmas, assim como a administração de sacramentos religiosos. Outro ponto de difícil explicação para os que defendem a tese insuficiente da auto-sugestão é a periodicidade exata das manifestações. No caso de Louise Lateau, que recebeu os estigmas em 1868, os fenômenos só se manifestavam às sextas-feiras e a uma hora determinada, mesmo que a paciente tivesse sua atenção voltada para outros afazeres, desaparecendo em seguida.

Mas esses eventos aparentemente milagrosos não são os únicos com que se depara uma ciência perplexa. Não apenas no Ocidente são testemunhados esses fatos. No Oriente, também, os "homens santos", faquires e dervixes, têm oferecido um espetáculo espantoso de toda uma série de fenômenos que não podem ser explicados à luz dos atuais conhecimentos científicos. Em 1681 o médico holandês Dopper trouxe de uma viagem à Índia depoimentos sobre os homens que faziam milagres à luz do dia. Como Marco Pólo, passou por mentiroso. Quando meio século depois o missionário francês Calmette confirmou o que o médico dissera, despertou a curiosidade do europeu a respeito do que depois seria englobado sob o nome meio equívoco de "faquirismo". Quase todas as seitas religiosas indianas têm o seu faquir, ou *gaswami, bawa, sadhu, bhikshu,* etc. Seu domínio absoluto permite que caminhem sobre braseiros, deitem-se em camas de pregos pontiagudos, atravessem o corpo com longas agulhas, reduzam seus batimentos cardíacos e interrompam — pelo menos aparentemente — a respiração. A história do indiano que sobe, com o corpo suspenso no ar, teve o testemunho de muitos oficiais britânicos durante a dominação inglesa da Índia. As fotos tiradas, não se sabe exatamente por que, saíram queimadas da máquina. Disso tudo sabe-se que o iogue, que é um tipo de faquir, começa por controlar sua respiração, seus músculos, sua vontade. Dominado o corpo, passa à ioga do espírito e entrega-se à contemplação. A superação da dor física, segundo eles mesmos, é apenas o caminho para coisa muito mais importante, isto é, a libertação espiritual. Assim, no dizer de um faquir, descobre-se que "dor é apenas questão de opinião".

Katagarama, um vilarejo no Ceilão, é uma espécie de santuário onde os mais diferentes fenômenos paranormais têm lugar durante as peregrinações realizadas todo ano. A insensibilidade à dor, isto é, o domínio do corpo, é a grande preocupação dos peregrinos, que procedem de toda parte. Cangas nos pescoços, agulhas atravessando as línguas, peitos crivados de flechas, olhos queimados de

tanto fixar o sol, são algumas das cenas que se repetem a cada passo na pequena cidade.

A disciplina do iogue, que busca o contacto com a realidade, consiste em três pontos principais: o *dharana*, o *dhyana* e o *samadhy*. O primeiro é a concentração da atenção num objeto determinado. O *dhyana* é a meditação, onde ainda persiste a dualidade entre sujeito e objeto. Finalmente o *samadhy*, que é o êxtase, quando a dualidade ilusória das coisas desaparece e o faquir se identifica com a consciência cósmica. Nessa última fase todos os milagres podem acontecer.

HÁ MILAGRES E MILAGRES

Os milagres são, sem dúvida, os grandes sustentáculos da fé religiosa das massas. Apenas para um grupo não têm importância. Para a grande maioria são a própria essência das religiões. Quanto mais milagreira uma religião, quanto mais eivada de fenômenos palpáveis, mais possibilidades de êxito terá, em matéria de número de adeptos. Religiões como o budismo, parco em milagres e muito preocupada com o autoconhecimento do homem, é hoje religião em declínio, numericamente falando. O chamado espiritismo, por outro lado, cresce a olhos vistos, ganhando extraordinária popularidade graças à grande variedade de fenômenos que apresenta e à constante intervenção das divindades do homem comum.

O catolicismo, nesse particular, tem duas facetas: a oficial e a popular. A palavra da Igreja a respeito de milagres é sóbria, rigorosa e desconfiada, preferindo antes recusar validade a fenômenos duvidosos a endossá-los. A massa de devotos, entretanto, vê milagres em toda parte e forja-os mesmo, tal a necessidade que sente de apalpar o sobrenatural. Dos milagres confirmados ou contestados atribuídos a santos ou à Virgem, os de Lourdes são os mais espantosos.

A 11 de fevereiro de 1858 a Virgem teria aparecido

à menina Bernadette Soubirous, então com catorze anos. A menina colhia gravetos em companhia de duas outras crianças quando uma luminosidade chamou sua atenção para o fundo de uma gruta que havia na região. Ali conversou com "uma bela senhora" e essa foi a primeira de dezoito aparições que disse ter testemunhado em vida. Só dez anos depois da primeira aparição a Igreja admitiu algo de sobrenatural no fenômeno. Em 1858 registrou-se ali o primeiro milagre: o menino Justin Bouhohorts, tuberculoso e desenganado pelos médicos, depois de ser mergulhado nas águas geladas junto à gruta ficou completamente curado e veio a morrer em idade já provecta. De 1858 a 1914 os anais de Lourdes registraram nada menos de 6 000 curas. Daquela última até 1955 o departamento médico da cidade, que não tem interesse em afirmar ou negar os fatos, atestou a ocorrência de 262 curas que não podem ser explicadas pela medicina. Constatada a cura, o departamento fica em contacto com o paciente durante pelo menos dois anos, submetendo-o a constantes exames. Só depois disso emite sua opinião, limitando-se a dizer se a cura foi natural ou não. Desde a criação do departamento médico mais de 30 000 médicos ali foram registrados como visitantes. Cerca de mil médicos por ano têm trabalhado efetivamente no departamento médico, em contacto diário com os doentes que chegam e partem da cidade. Só em 1952, 97 cirurgiões, 63 tisiologistas, 122 diretores de hospitais, vinte cardiologistas e 604 clínicos gerais estiveram em Lourdes. A percentagem dos que são curados após a imersão nas águas milagrosas não é tão grande quanto alguns pensam. Em 1948, por exemplo, 15 000 doentes lá estiveram e apenas 83 curas foram registradas. Mas que fosse uma por ano, o fato já seria espantoso.

CARREL E OS OUTROS

Alexis Carrel conta em livro seu estágio em Lourdes (veja bibliografia), narrando, entre outros fatos, uma cura

milagrosa que presenciou, apesar de ter chegado ali como cético. Uma mulher desenganada pelos médicos chegara à cidade com um enorme tumor na barriga, visível a distância. Seu abdômen foi molhado com a água do poço e logo suas feições se alteraram: a temperatura baixou, a pulsação normalizou-se. O cobertor que envolvia a doente pareceu baixar na altura da barriga. Carrel afastou-o e o volume havia desaparecido. Perguntando à doente como se sentia, obteve a resposta: "Não estou forte, mas estou curada". À noite a paciente já podia levantar-se e dormir normalmente. Quem não dormiu foi Carrel.

Atualmente, de 2 a 3 milhões de pessoas visitam anualmente Lourdes, procedentes do mundo inteiro. Grande parte das curas é obtida pela imersão no poço junto à gruta, mas a simples presença na cidade já tem curado alguns pacientes. Durante a bênção e a comunhão são bastante comuns os milagres. Quando um doente grita que está curado, todos os demais convergem ao seu redor, cânticos religiosos são entoados, alguns choram, outros querem tocar o beneficiado pelo milagre. Em 1858 um médico quis explicar o fenômeno alegando a existência, na água do poço, de propriedades curativas naturais. Foram feitos exames do líqüido e essas análises vêm-se repetindo periodicamente. Trata-se de água potável comum, e nada mais. Apesar de ser gelada a água, nunca um doente contraiu pneumonia pela imersão nela. Doentes de toda espécie mergulham nela o corpo, mas nem por isso tem sido registrado qualquer contágio. As amostras analisadas dizem que o poço contém menos bactérias do que as águas do rio Gave que banha a cidade.

Algumas características têm marcado as curas em Lourdes. Os milagres são registrados sempre em relação às chamadas doenças incuráveis, os casos perdidos, os pacientes desenganados. Muitas vezes o paciente teme morrer ao ser mergulhado seu corpo no poço. Nesse momento é muito comum queixar-se de dor no local da enfermidade. Se um tumor some, não deixa vestígios de intoxicação urêmica de assimilação pelo organismo. As curas milagrosas suprimem os períodos de convalescença, passando os órgãos a funcionar normalmente. Havendo recaída posterior, a cura não é considerada milagrosa.

Dos casos minuciosamente certificados por médicos católicos do departamento médico de Lourdes, alguns vêm sendo longamente estudados pelos inimigos do mistério, mas em vão. Cegos que viram, surdos que escutaram, mudos que falaram, paralíticos que caminharam, cânceres que desapareceram como que desintegrados. Os que negam sempre desistiram, em sua maioria, de continuar revolvendo esses casos, em busca de um ponto fraco, de uma falha, de um sinal de fraude. Limitar-se-ão a negar, simplesmente.

ALGUNS CASOS

Gabriel Gargan trabalhava no expresso entre Paris e Bordéus. Em 1899 foi jogado a quinze metros de distância, numa colisão de trens, após o que ficou paralítico. Não podendo também alimentar-se, foi perdendo peso, e seus órgãos entraram em degenerescência. Apenas sua mente era normal. Sua mãe levou-o a Lourdes em 1901. Após a imersão no poço levantou-se e seguiu, caminhando, o pálio com a Eucaristia. Repentinamente, seu coração, seus pulmões e seu fígado pareciam completamente novos. Sua cura foi oficialmente considerada milagrosa. Morreu aos oitenta anos.

Rose Martin sofria de um câncer generalizado com dois tumores maiores no útero e no reto, ambos do tamanho de laranjas. Operações anteriores tinham sido inúteis. Sua única medicação passou a ser morfina, que aliviava as terríveis dores de que padecia. Finalmente, com 45 anos de idade, foi a Lourdes em junho de 1947. Após a terceira imersão as dores desapareceram. Os tumores haviam desaparecido de um dia para o outro. Em 1949 sua cura foi oficialmente considerada milagrosa. Rose, que estava desenganada e já recebera cerca de mil doses de morfina, goza hoje de excelente saúde.

Filha de tuberculosos, Marie Thérèse Canin sofria de peritonite tuberculosa e doença de Pott. Considerada incurável, foi em 1947 a Lourdes e ficou imediatamente boa,

para espanto de seus médicos. Marie Thérèse entrou para o Convento das Pequenas Irmãs da Assunção, em Lyon, na França.

Gabrielle Clauzel fora operada repetidas vezes de uma espondilite reumática e seu coração começava a falhar. Sua família levou-a a Lourdes em agosto de 1943. Após a imersão, foi para o hotel e lá fez uma refeição normal, o que não conseguia há muitos anos. Segundo seus médicos, não ficou qualquer traço da doença que quase a matara. Gabrielle reside em Orã, na África do norte.

Francis Pascal foi atacado de meningite aos três anos de idade, resultando daí cegueira irremediável. Aos quatro anos tornou-se paralítico. Em agosto de 1939, com cinco anos, foi levado por seus pais a Lourdes. Após a segunda imersão o menino passou a ver normalmente, apontando as pessoas e coisas e gritando de contentamento. Os médicos do departamento médico atestaram que sua cegueira, bem como sua paralisia, eram de natureza orgânica. Durante dez anos seu caso foi examinado por centenas de cientistas e todos pasmaram diante do inexplicável.

Gertrude Fulda foi dançarina de grande sucesso na Europa de antes da guerra. Atacada da doença de Addison, moléstia incurável, teve de abandonar a profissão. Em agosto de 1950 chegou a Lourdes em estado considerado desesperador. Após a imersão no poço voltou para a cadeira de rodas, mas dali se levantou em seguida, totalmente curada. Voltou a dançar e passou a lecionar. Sua cura foi considerada oficialmente milagrosa em 1955.

Curas como essas ocorreram aos milhares. Ao assombro se sucedem as tentativas de explicação. Frustradas estas, permanecem a dúvida e a fé. E nascem as hipóteses.

BIBLIOGRAFIA

A. IMBERT-GOUBEYÈRE
La stigmatisation et l'extase divin
A. FARGES
Les phénomènes mystiques
A. GEMELLI
Le stigmate di San Francesco d'Assisi in *Vita e pensiero*
L. DAUNEMARIE
Le mystère des stigmatisés
R. BIOT
L'enigma degli stigmatizzati
RAYNAUD
De stigmatismo sacro et profano, divino, humano, daemoniaco, 1647
JEAN LHERMITTE
Mystiques et faux mystiques, Blond et Gay, Paris, 1952
ALEXIS CARREL
Voyage to Lourdes, Harper and Bros., 1950

10

A VIDA FORA DA TERRA

Sábios e filósofos sempre se preocuparam com o que chamamos hoje de "uma das perguntas básicas". Existe a vida em outros planetas ou o fenômeno vital é próprio apenas da Terra?

Já houve época em que se afirmava ser o nosso planeta o centro único e imóvel do universo, sede exclusiva de todo pensamento inteligente. Seguiram-se períodos alternados de incredulidade completa e imaginação viva. Hoje, entretanto, a opinião dos cientistas parece ter-se cristalizado na hipótese de que não estamos sós no cosmo. A vida, fenômeno maravilhoso, surge sempre que existem determinadas condições, afirmam eles. Dentro desses limites pode assumir uma infinidade de formas e muitas delas são, certamente, superiores ao homem.

Essa é a idéia geralmente aceita, e não obstante existem poucos indícios concretos para confirmá-la. Provas mesmo da vida fora da Terra só temos três: a descoberta da absorção clorofiliana nas zonas verdes de Marte; as células fossilizadas encontradas em alguns meteoros carbônicos; e estranhos sinais modulados de rádio vindos do espaço. Além disso existe toda uma série de indícios secundários, reafirmando estas conclusões.

Não estamos sozinhos no universo, dizem os cientistas. Mas como seria então a vida fora da Terra? Para estudá-la, estuda-se hoje a vida na Terra.

Na realidade é a matemática que nos fornece o primeiro argumento lógico. Sabemos que o universo é formado por uma infinidade de corpos sólidos, que classificamos como estrelas, planetas, cometas, meteoros, asteróides, poeira cósmica, etc. Tudo isto está em movimento. Gira em grandes aglomerados a que os astrônomos batizaram universos-ilhas, ou galáxias. A nossa galáxia, da qual fazem parte o Sol e todos os corpos que giram à sua volta, é a Via-Láctea.

Existem na Via-Láctea milhões e milhões de estrelas, muitas das quais certamente possuem sistemas planetários próprios. Calculando que apenas uma em cada dez possua planetas (e na realidade estudos recentes provam que a proporção deve ser bem maior), ainda assim sobrarão muitas centenas de milhões. Admitindo mais uma vez, na proporção de um para dez, que alguns desses planetas possuam condições para o surgimento da vida, teremos ainda, somente na Via-Láctea, mais de 800 milhões de astros prováveis portadores de vida. E existem milhões de outras galáxias. O universo, afirmam os cientistas, pulula de vida.

Nosso sistema solar, por exemplo, é um mísero conjunto de grãos de areia em toda esta imensidão, e não obstante já sabemos que dos nove planetas conhecidos dois deles pelo menos (a Terra e Marte) abrigam diferentes formas de vida. Isto é mais que uma coincidência, é uma prova esmagadora dentro de qualquer raciocínio lógico.

Os astrônomos aventuram-se a calcular o número aproximado de núcleos vitais do universo, mas recusam-se terminantemente a afirmar que tenham uma idéia do que seja exatamente a "vida", e isto numa época em que já se criou artificialmente um ser vivo. Conhecemos, é verdade, alguns processos que ela utiliza para se desenvolver; temos uma idéia de como pode surgir, mas em nosso próprio planeta, onde as condições nos são familiares, ainda não classificamos sequer duas terças partes das formas de vida existentes.

De certa forma foram os biólogos, trabalhando em laboratórios na Terra, que forneceram aos astrônomos os

meios para avaliar a "vida de fora", ou exobiologia, como chamam essa nova ciência.

As moléculas vivas são muito complexas. Sabemos que o carbono e o silício permitem essa necessária infinidade de combinações. Alguns insetos têm células baseadas em silício, mas o comum dos animais da Terra têm células de carbono.

No que diz respeito à temperatura, há limites mais ou menos definidos: a vida é teoricamente impossível acima de 100 graus centígrados porque em calor maior as moléculas da grande maioria dos compostos orgânicos se dissociam, assim como a temperatura muito baixa, pelo simples fato de que a atividade biológica, ligada à velocidade das reações químicas, diminui consideravelmente com o frio intenso.

Já estamos longe do dia em que Bernard de Fontenelle, em seu livro *Vida em outros mundos,* anunciou que "...os habitantes de Saturno devem ser lerdos e extremamente frios, nunca se movendo do lugar onde nascem..." Foi a pesquisa feita aqui mesmo na Terra que nos mostrou a imensa capacidade de adaptação da vida ao meio ambiente, é claro que dentro dos limites do possível e do razoável. Existem insetos que vivem no ácido nítrico e outros que depositam suas larvas no petróleo, onde elas se desenvolvem normalmente. Outros vivem junto às fontes termais, ou perto dos vulcões, onde a temperatura chega a 70 graus centígrados. Determinados peixes resistem a pressões de dezenas de atmosferas, nas grandes profundidades.

E não é apenas isso. Pesquisas recentes mostraram que seres vivos da Terra — que vivem e crescem nas condições terrestres — podem rapidamente acostumar-se a um novo ambiente. Repolhos, alfaces e outras verduras comuns foram nos Estados Unidos "acostumados" gradativamente a viver nas condições de temperatura e pressão que se encontram em Marte, e adaptaram-se muito bem. Formigas e baratas igualmente passaram no teste.

Por outro lado o falecido sábio russo Gravil Thikov, durante muito tempo apontado como a maior autoridade do mundo em assuntos marcianos, montou em Alma Ata um laboratório astrobotânico e ali passou boa parte de

sua vida estudando tipos de vegetais que podiam viver em condições extremas. Os resultados de suas pesquisas são impressionantes. Foi graças a eles que soubemos, por exemplo, que a flor chamada "soldanela" (gênero das primuláceas) emite radiação luminescente que derrete a neve à sua volta deixando espaço livre para a ventilação do solo perto do caule. E Thikov escolheu vegetais que vivem na Terra em condições de temperatura (Sibéria) e pressão (altas montanhas) o mais aproximadas possível das do equador marciano.

A VIDA NO PLANETA MARTE

Marte é, depois da Lua, o corpo celeste sobre o qual mais fatos conhecemos. Está bem afastado da Terra (distância média superior a 90 milhões de quilômetros e aproximação máxima, bastante rara, de 56 milhões de quilômetros), mas apresenta uma série de semelhanças com o nosso mundo.

Marte mede 6 760 quilômetros de diâmetro, aproximadamente a metade do diâmetro do globo terrestre. Em Marte um homem de 70 quilos pesaria apenas 26 quilos. Embora tenha a metade do tamanho, demora o dobro do tempo (686 dias terrestres) para completar cada volta em torno do Sol.

A superfície marciana, observada ao telescópio, apresenta certos caracteres bem definidos. Antes de mais nada apresenta imensas regiões cor de tijolo, que lhe dão a cor característica. São desertos. Há também calotas polares brancas e algumas manchas escuras, esverdeadas e irregulares. Desde muito tempo os astrônomos sabem que Marte possui atmosfera, mas foi preciso esperar pela construção dos modernos instrumentos da ciência atual para poder analisá-la em detalhe. Verificou-se por exemplo que era bem menos densa que a da Terra, equivalendo no nível do solo marciano, em pressão, à que encontramos no cimo do monte Everest. Descobriu-se também que havia

pouco oxigênio livre — mas que ele existia — e também hidrogênio, gás carbônico e nitrogênio. Mais tarde observou-se que sua atmosfera tinha poeira e vapor de água em suspensão, chegando-se mesmo a fazer um mapa dos ventos mais regulares de Marte. O maior problema porém era o das manchas esverdeadas. Durante o verão marciano as calotas polares diminuem — como que derretendo — e as regiões escuras adquirem um tom verde mais viçoso; tom que vai escurecendo depois até chegar ao verde escuro, no inverno, quando os pólos novamente aumentam de diâmetro.

Não faltaram astrônomos afirmando "que esta mudança gradativa de cor deveria ser atribuída à vegetação no planeta", que vicejava no verão e murchava no inverno, num ciclo vital todo especial ligado ao derretimento e ao aumento dos pólos de Marte. Em 1877 Marte chegou excepcionalmente perto da Terra. Valendo-se de um novo e poderoso telescópio, e de excelentes condições atmosféricas para a observação, o astrônomo italiano Giovanni Schiaparelli notou finos traços escuros na superfície do planeta, e batizou-os de *canali,* ou canais. Assunto de muita polêmica, os canais foram depois observados por outros cientistas, que não somente os confirmaram como notaram que seguiam linhas retas e curvas rigorosamente traçadas, às vezes até paralelas e triplas, como uma rede de canais inteligentemente construída para trazer a água dos pólos para as regiões de vegetação perto do equador. A distribuição dos canais tinha até uma certa lógica em seu desenho, e contra o argumento de que os canais teriam de ser muito largos para serem vistos da Terra apontaram seus defensores a idéia de que não eram vistos os canais, mas sim a faixa de vegetação que cresce às suas margens, como ocorre nos rios da Terra. Com o tempo, porém, e o uso de instrumentos cada vez mais aperfeiçoados, verificou-se que o que antes parecia serem linhas retas eram na realidade séries de pontos escuros. Os que defendiam a idéia de que foram construídos por marcianos inteligentes voltaram à carga, dizendo que os canais eram subterrâneos e que os pontos escuros eram oásis de vegetação junto aos poços que os ligam, de espaço em espaço, à superfície.

Na realidade, artificiais ou não, os "canais" são uma característica importante da superfície marciana. Muitos sábios já argumentaram que o material branco gelado nos pólos poderia ser neve carbônica, e que mesmo que fosse água as mudanças de coloração poderiam ser atribuídas a reações químicas do vapor sobre depósitos naturais de certos produtos. E apresentavam diversos exemplos de reações desse tipo. Eis que finalmente, valendo-se de análise de absorção luminosa com filtros coloridos, Thikov e outros estudiosos comprovaram que o material dos pólos era realmente gelo e mostraram que as calotas polares, embora grandes, eram na realidade pouco espessas. No verão, com o aumento da temperatura, derretem-se por sublimação, fenômeno compreensível na atmosfera rarefeita do planeta. Desenvolve-se então uma espécie de "maré de ar úmido", que os ventos levam dos pólos para o equador. Sua velocidade de propagação é bem conhecida e à medida que avança vai vicejando a vegetação que encontra em seu caminho. Que são vegetais igualmente, não restam mais dúvidas. Em 1956, valendo-se de novos tipos de espectrógrafos (instrumentos que fazem a análise química de corpos distantes pela luz que absorvem ou refletem) acoplados ao enorme telescópio de Monte Palomar, o astrônomo Sinton conseguiu provar que "apenas nas zonas esverdeadas de Marte notavam-se as faixas luminosas características da absorção clorofiliana", fenômeno que se registra apenas nos vegetais. Era a prova definitiva, e vinha somar-se às conclusões anteriores. Há vegetais em Marte. Mas como serão eles? Naturalmente adaptados às rigorosas condições do planeta vermelho. Juntando num vegetal imaginário as características de diversas plantas da Terra, McDonnald conseguiu reconstituir a figura das plantas marcianas. Elas devem ser altas — e não liquens, como muitos sustentam —, já que depois de soterradas por tempestades de areia elas reflorescem rapidamente, e sua altura oscilaria assim entre 80 centímetros e 1 metro. Têm incrível resistência técnica pela constituição especial de seus caules e folhas, e resistência à radiação ultravioleta pela pigmentação toda especial que apresentam. Do solo, rico em ferro e outros minerais, retiram o alimento, assim como o oxigênio. Marte é um planeta literalmente enferrujado

e deve ser atribuída ao óxido de ferro (e aqui não restam mais dúvidas) a sua coloração especial. Por um processo químico qualquer o vegetal marciano retira o oxigênio do solo, onde é abundante, e não do ar, onde ele existe em baixa percentagem. As folhas, grandes e carnudas, absorvem calor durante o dia (no equador marciano, de dia, a temperatura chega a 23 graus centígrados, mas durante a noite cai para 40 graus negativos) e de noite se enrolam para evitar a perda de energia por radiação.

Mesmo existindo em Marte nuvens de cristais de gelo (idênticas às nuvens tipo cirros terrestres) e nuvens amarelas de poeira (levantadas pelos ocasionais tufões), a superfície do planeta deve-se apresentar desolada e triste, sendo a monotonia do vermelho quebrada apenas pelos vegetais. Mas os vegetais são vida, e uma forma de vida bastante evoluída. Devem existir também bactérias, e talvez até insetos, de forma e constituição especiais. Quanto às formas superiores de vida, nada sabemos. Há entretanto certos indícios estranhos em Marte. O desenho caprichoso, quase matemático, dos canais, constitui um deles. Outro são as explosões aparentemente nucleares, que já se observaram no planeta.

MARTE PROPÕE ENIGMAS

No dia 4 de junho de 1937 o astrônomo japonês Sizuo Mayeda observou um intenso ponto brilhante perto do *Titonius lacus*, na superfície de Marte. Através de seu telescópio de 8 polegadas viu surgir o clarão (como o de uma explosão colossal) e durar quase cinco minutos, para depois ir apagando lentamente. Houve gente que pensou ter sido o impacto de um enorme meteoro na superfície marciana ou um vulcão.

Outro astrônomo japonês, Tsuneo Saheki, um especialista que se dedica desde 1933 ao estudo do planeta vermelho, já observou três outras explosões semelhantes: a primeira foi a 9 de dezembro de 1949, sob a forma de

um clarão de intenso brilho que formou uma nuvem de 1 100 quilômetros de diâmetro a 60 quilômetros de altura (na atmosfera marciana os gases de qualquer explosão formam obrigatoriamente cogumelos maiores que na atmosfera da Terra, mais densa, onde logo perdem sua força expansiva). Sua segunda observação ocorreu a 8 de dezembro de 1951 sob a forma de um clarão da sexta magnitude luminosa na região do *Titonius lacus*. O brilho cintilou por cinco minutos e apagou-se lentamente, dando origem a uma nuvem enorme de poeira brilhante. O terceiro fato desse tipo ocorreu em julho de 1954, quando o mesmo Tsuneo observou um intenso clarão brilhar por cinco segundos perto do *Edon promontorius*. Outro astrônomo, Ichiro Tosaka, registrou naquele mesmo lugar e hora uma forte luminescência. Até hoje não foram explicados esses fenômenos. A maioria dos cientistas afirma que devem ser conseqüência de vulcanismo, mas as 22 fotos tomadas da superfície de Marte, pela nave norte-americana Mariner-4, em 1965, mostram intensas marcas de bombardeio meteórico, mas nenhum sinal de vulcanismo. Estando mais próximo que a Terra do cordão de asteróides, Marte deve ser vítima de freqüentes impactos de bólidos, alguns de bom tamanho, que sua fina atmosfera não pode deter; mas, se os bólidos explicariam as nuvens de poeira levantadas, não podem explicar o clarão, que tem todas as características das explosões nucleares que fazemos na Terra.

Há outro fenômeno estranho em Marte, que pode ser tomado como prova de atividade inteligente. Trata-se das chamadas "mutações seculares". Os registros de cuidadosas observações e fotografias, feitas de Marte nesses últimos cem anos, mostram sem sombra de dúvida que naquele planeta se processa um interessante trabalho de reflorestamento. Desertos enormes, maiores que o nosso Saara, são tomados pela vegetação no espaço de alguns anos. Outras vezes, regiões inteiras, que haviam sido soterradas por tempestades de areia particularmente intensas, são gradativamente reflorestadas. O mais interessante é que esse trabalho é feito em zonas ou setores, seguindo um desenvolvimento lógico. É como se engenheiros hábeis estivessem dirigindo aquele trabalho, já afirmou um astrônomo.

Seja como for, Marte ainda oculta muitos mistérios. Mesmo que se venha mais tarde a encontrar explicações simples para os fenômenos estranhos ali registrados, a simples existência de vida vegetal na sua superfície é prova cabal de que o fenômeno vital é comum ao universo, surgindo sempre que as condições sejam favoráveis.

A VIDA NO SISTEMA SOLAR

Depois de Marte tem sido Vênus — um planeta gêmeo da Terra em tamanho — o corpo celeste mais visado na busca da vida que realizam os astrônomos. Durante muito tempo nada se sabia de sua superfície, sempre oculta sob um espesso manto de nuvens. Nestes últimos vinte anos, porém, observações feitas por astrônomos a grande altura, a bordo de balões, e, nas proximidades e superfícies venusianas, com satélites artificiais e naves não tripuladas, mostraram que as condições são ali realmente duras, mas ainda não se eliminou a hipótese de encontrar estranhas formas.

Desde 1959, graças às medições feitas de balões pelos astrônomos Ross (dos Estados Unidos) e Dollfus (França), verificou-se que na alta atmosfera de Vênus havia traços de vapor de água, muito embora o elemento predominante fosse o gás carbônico (CO_2). Estando mais próximo do Sol, Vênus recebe duas vezes mais calor do que nós. Alguns cientistas julgavam que sob sua capa de nuvens deveria existir um ambiente morno de estufa, imensos pântanos onde a vida estaria agora surgindo nas formas mais primitivas, como ocorreu na Terra milhões de anos atrás. Outros julgavam que as correntes térmicas criariam sob as nuvens ventos terríveis, que varreriam constantemente a superfície desértica e árida sem vida alguma. Para solucionar o debate lançaram-se diversas sondas automáticas a Vênus. A primeira bem-sucedida foi a Mariner-2, norte-americana, que passou junto ao planeta em 1962, realizando uma série de medições inte-

ressantes: verificou, por exemplo, que a temperatura da superfície de Vênus chegava a 800 graus centígrados e que o principal elemento constituinte da atmosfera era realmente o gás carbônico, com leves traços de água e algum nitrogênio. Vênus, por outro lado, não possuía campo magnético nem cordões de radiação à sua volta.

As medições da Mariner-2 provocaram polêmica. Os que defendiam a hipótese de vida em Vênus ficaram espantados com a alta temperatura registrada. Eis que um astrônomo soviético levantou uma séria dificuldade: perguntou ele se os medidores da nave não teriam sido "enganados" no registro, do mesmo modo que um detector idêntico registra milhares de graus numa lâmpada fluorescente que podemos segurar com as mãos sem queimá-las. Talvez, argumentou, a radiação solar provoque na atmosfera venusiana fenômenos de excitamento elétrico idênticos ao da lâmpada e capazes de induzir os instrumentos da nave a medições falsas. Isto permitiu manter de pé a idéia de uma superfície morna em Vênus, mas apenas até fins de 1967, quando duas outras naves, a Vênus-4 soviética e a Mariner-5 americana, fizeram ali completas medições. A Vênus-4 depositou suavemente no solo do planeta uma cápsula instrumentada, enquanto a Mariner-5, passando a baixa altura, fez medidas nas altas camadas da atmosfera do planeta nevoento. O que essas naves nos disseram matou definitivamente a teoria "morna". Antes de mais nada, em Vênus quase não há nitrogênio, gás comum na atmosfera terrestre. Depois, as medições de temperatura variaram desde 48 graus centígrados (a 30 quilômetros de altura) até 380 graus centígrados, no instante em que a cápsula de descida suave cessou suas transmissões, no solo ou muito perto dele. E isso foi na face escura, na "noite" de Vênus. Igualmente as pressões elevadas (de dez a quinze vezes a pressão do ar na Terra ao nível do mar) não colaboram muito para que aceitemos seja a "vida" em Vênus igual à da Terra. Mas os exobiólogos não se dão por vencidos. Os americanos Carl Sagan e Harold Morowitz afirmam que a vida em Vênus pode muito bem ser flutuante, nas camadas mais amenas da atmosfera do planeta, onde existe menos pressão, é mais baixa a temperatura, há luz solar, vapor de água e

algum oxigênio. Tais seres seriam como pequenos balões do tamanho de bolas de pingue-pongue ou pouco maiores, cheios do hidrogênio que eles retirariam da atmosfera. O hidrogênio permite que flutuem como pequenos zepelins, e jamais descem ao solo, retirando o alimento da poeira levantada pelos ventos através de um processo idêntico à fotossíntese, em que a luz solar é elemento importante. O dr. William Pickering, do Laboratório de Propulsão a Jato, e o cientista Nikolai A. Krasilnikov, da Academia Soviética de Ciências, acreditam que tanto as formas de vida flutuante como os seres que habitam altas montanhas poderiam sobreviver em Vênus, mas afirmam também que "suas características biológicas seriam certamente diversas de tudo o que conhecemos na Terra".

A verdade é que o que sabemos de Vênus aponta para condições extremamente rigorosas. Outros planetas do sistema, como Mercúrio, ou os planetas mais externos, são automaticamente afastados, mas Júpiter vem intrigando muito os sábios. Júpiter é o gigante do sistema solar, cujo volume supera o terrestre em 1 295 vezes; tão afastado do Sol que para quem esteja à sua distância o brilho solar é pouco maior que a cintilação de uma estrela comum. Devido à distância, sempre se aceitou que sua superfície fosse gelada e os gases componentes de sua atmosfera solidificados pelo intenso frio. Livres estariam apenas o metano e o amoníaco. Eis porém que medições recentes (1962) provaram haver muito hidrogênio livre na atmosfera de Júpiter e talvez até, nas baixas altitudes, oxigênio gasoso. Outra surpresa foi constatar que a temperatura do solo, em Júpiter, não é tão baixa como se pensava. Para explicá-lo alguns cientistas já admitem que Júpiter "não é realmente um planeta", como a Terra, mas sim uma estrela morta, esfriada, de crosta sólida mas cujo núcleo, ainda quente, conserva e emite uma certa quantidade de calor. Assim, se as altas camadas da atmosfera jupiteriana são muito frias, o mesmo não aconteceria com as camadas inferiores, que entram em contacto com o solo. Quanto ao fato de a gravidade ser muito forte, quase capaz de esmagar um homem, não tem isso muita importância. Os seres vivos que possam lá existir terão constituição física adaptada para essa situação.

Quanto aos outros corpos celestes, sabemos muito pouco para afirmar qualquer coisa definitiva. Alguns dos satélites de Júpiter, de maior tamanho, e também de Saturno, e alguns dos planetóides, são bastante grandes para reter atmosfera gasosa e até giram a distâncias relativas do Sol. Resta-nos entretanto ir até lá para verificarmos os fatos com veículos espaciais.

VIDA LIVRE NO ESPAÇO

As pesquisas porém não pararam aqui. Hoje já é amplamente aceito o fato de que certos microrganismos, bactérias e esporos, poderiam viver no vazio do espaço. Levados pelos ventos até as altas camadas atmosféricas do planeta onde se originaram, seriam depois "empurrados" espaço afora pela pressão da luz. Viajariam sem destino durante anos, numa forma de vida semilatente, até alcançarem outro ambiente favorável na atmosfera de algum outro planeta. Readquiririam então vida ativa, reproduzindo-se.

Isso explicaria algumas das maiores epidemias que a história da humanidade registra e cujas características não tinham antecedentes. Essa idéia preocupa tanto aos exobiólogos, que nos Estados Unidos já se prepara um novo tipo de "instrumento detector de vida". O aparelho possui uma placa coberta com a substância luminosa do pirilampo e que emite um minúsculo clarão toda vez que é tocada por "algo vivo". Esse clarão, amplificado eletronicamente, avisa aos cientistas não só a presença de vida, como sua "quantidade" e "tamanho". Tal instrumento será inicialmente instalado em foguetes e satélites e mais tarde colocado a bordo de sondas que serão lançadas a grande distância da Terra. A realidade é que, como afirmam alguns russos, a radiação ultravioleta é até certo ponto compensada pela luz vermelha solar, e perde parte de sua ação esterilizante. Para eles as "bactérias migrantes" são mais que uma simples possibilidade científica. São quase uma certeza.

Mas não é apenas na sua forma livre que as bactérias voam pelo universo. Na realidade nós já temos provas, vindas do espaço, sob a forma de células fossilizadas encontradas em meteoros carbonosos. Aceitá-lo, porém, foi uma longa e custosa batalha de um grupo de cientistas, que terminaram entretanto por fazer prevalecer sua idéia sobre a de seus colegas demasiadamente reticentes.

A polêmica tem sua origem na queda do famoso meteorito de Orgueil. Na noite do dia 14 de maio de 1864 os habitantes daquela região do sul da França assistiram à queda de um grande bólido. Deixando atrás de si um longo rasto luminoso e em meio a formidável explosão, o bólido desagregou-se antes de atingir o solo, espalhando detritos numa larga área. Muitos pedaços foram recolhidos e o bloco maior — do tamanho de uma cabeça humana — foi para o Museu de Montauban. Já em 1868, apenas quatro anos depois da queda, o químico francês Berthelot descobria uma grande quantidade de matéria orgânica na massa do bólido. Esta declaração foi sensacional, tanto mais que como se acreditava na época "a matéria orgânica só poderia ter sido produzida por seres vivos". Berzelius, outro sábio famoso, sueco, estudando outro meteoro, caído em Alais, descobriu que continha material carbonoso diferente da grafita comum nos meteoros. Berzelius chegou mesmo a aventar a hipótese de que aquela substância tinha se originado de certos elementos orgânicos diferentes das substâncias que existem na Terra.

O problema permaneceria em suspenso até 1961, quando foi apresentado à Academia de Ciências de Nova York um trabalho descrevendo uma nova análise feita no meteoro de Orgueil, pelos químicos Bartholomeu Nagy e Douglas Hennessey. Ambos eram especialistas em petróleo e quando anunciaram que haviam encontrado abundantes traços de hidrocarbonetos o mundo científico agitou-se. E mais. Os dois pesquisadores tinham conseguido até separar entre os constituintes um relacionado com o colesterol, substância que aparece no sangue.

A repercussão foi maior quando se soube, pouco depois, que o eminente microbiologista dr. Sisler obtivera

resultados semelhantes. Sisler vinha estudando há anos amostras de meteoros e declarou encontrar nos bólidos carbonosos traços inconfundíveis de matéria orgânica. Reconheceu porém que não se assemelhavam a nenhuma das formas vivas existentes na Terra e que eram "anaeróbicas", ou seja, poderiam viver ou não na presença de oxigênio.

Os que não aceitavam esta hipótese argumentaram que as amostras poderiam ter sido contaminadas por organismos terrestres antes da análise e o próprio dr. Sisler não invalidou essa hipótese.

Eis que, em novembro de 1961, volta o dr. Nagy à carga, dessa vez apoiado por J. Claus, do Centro Médico da Universidade de Nova York. Examinando o meteorito de Orgueil, e mais quatro outros bólidos de natureza semelhante, haviam encontrado cinco tipos diferentes de células cuja constituição era, sem dúvida, a dos organismos vivos. Possuíam membrana, citoplasma e núcleo, e algumas estavam-se separando por mitose quando morreram, mas sua forma era estranha. Essa argumentação, publicada na revista inglesa *Nature*, agitou ainda mais as opiniões, até que em 1964 Nagy conseguiu provar que a substância encontrada no meteoro tinha a propriedade de polarizar a luz, característica óptica das substâncias fabricadas pelos seres vivos... Pesquisas feitas em outras partes do mundo, principalmente por cientistas neozelandeses, vieram apenas endossar suas afirmações.

No lugar de onde viera aquele meteoro, algures no espaço, existia ou existiu outrora a vida.

SINAIS DE VIDA INTELIGENTE

Aqueles que defendem a pluralidade dos mundos habitados não se contentam mais em afirmar que a vida existe espalhada pelo universo. Isto já se provou e os indícios são tantos e tão sérios que duvidar é prova até de falta de espírito científico. Mas raciocinam que vida subentende evolução, partindo das formas inferiores para outras mais avançadas e inteligentes. Aqui existem indícios, mas menos sólidos, e misturados a muita especulação. De qualquer maneira ninguém conseguiu ainda explicar os estranhos clarões registrados em Marte e que têm características muito semelhantes à explosão de nossas mais poderosas bombas nucleares, nem tampouco as chamadas mutações seculares de reflorestamento igualmente observadas em Marte, nem os canais, a despeito das muitas coisas que nos disseram as fotos tomadas a baixa altura pela Mariner-4 em 1965.

Mas não é apenas Marte que intriga os cientistas. Nikolai Kossíriev, astrônomo famoso, membro da Academia Soviética de Ciências, afirmou claramente suas suspeitas sobre a "explosão" que observou em Vênus.

"...Na noite de 24 de abril de 1964 eu estava observando Vênus quando constatei um súbito clarão luminoso no céu noturno do planeta. O fenômeno durou cinco minutos. Tinha características espectrográficas muito interessantes mesmo: características que encontram paralelo em certos fenômenos recentemente desenvolvidos pelo homem. Meu relatório foi considerado secreto e mais não pode ser dito, mas asseguro que a explosão que observei, e registrei, não era nem atividade vulcânica nem conseqüência da queda de um enorme meteoro sobre o planeta. Era certamente uma outra coisa..."

E não apenas Marte e Vênus. Também a Lua. Os cientistas atribuem a certas formas de bactérias as mudanças de coloração que vêm observando há mais de um século na superfície da Lua. Dizem outros que nas cavernas lunares a vida pode ter-se desenvolvido de maneira diferente, estranha para nós, mas possível. Ali existe água gelada e alguma atmosfera residual. Mas como explicar as luzes estranhas que acendem, apagam e se movem nas zonas escuras da Lua? Os fachos luminosos? As figuras geométricas brilhantes que surgem e desaparecem? Os "domos", que são estranhas cúpulas arredondadas de 350 metros de diâmetro que são avistadas ora num lugar, ora noutro, e que foram até fotografados por satélites?

Há milhares de registros desses fenômenos nos observatórios de todo mundo. Negá-los seria ridículo. Por outro

lado correm rumores de que, das dezenas de milhares de fotografias da Lua tomadas por satélites artificiais, a grande maioria não foi dada a público por revelar coisas curiosas na superfície do astro. Seja como for, isso explicaria as luzes; e todas as provas explicariam o que hoje conhecemos como discos voadores, curiosos objetos sólidos e aparentemente dirigidos, que vêm sendo registrados em número cada vez maior nos céus terrestres.

Tudo se encaixa para reforçar a idéia de que seres inteligentes, talvez diferentes de nós na forma física, certamente afastados dos conceitos fisiológicos e morais da Terra, nos observam e espionam há muito tempo, e já dominam a tecnologia do vôo espacial que somente iniciamos há quinze anos.

Isto explica por que o Projeto Ozma (observação de sinais de rádio emitidos por certas estrelas distantes), conduzido com o radiotelescópio gigante de Green Bank, foi transformado em secreto, em 1961, e secreto continua até hoje com as instalações de escuta ainda mais poderosas que os norte-americanos fizeram construir em Porto Rico. Explica igualmente por que o astrônomo soviético Kardaschev foi criticado até por seus próprios compatriotas quando revelou que vinham os russos recebendo, desde algum tempo, estranhos sinais de rádio com modulação inteligente na direção das fontes CTA-21 e CTA-102.

Talvez os homens de ciência já possam admitir publicamente o fato de que a vida existe espalhada no universo, mas não queiram ainda declarar que em muitos lugares essa vida é representada por formas infinitamente mais evoluídas que a nossa. Entretanto é o próprio bom senso que nos afirma esta realidade.

Os astronautas que visitaram a Lua nada revelaram sobre a descoberta de indícios da presença de vida inteligente na Lua. Mas como este assunto ainda é classificado como "confidencial", qualquer prova pode perfeitamente ter sido ocultada à curiosidade pública.

Embora pareça bizarro, a verdade é que nesse particular as religiões todas coincidem. De um modo ou de outro todas elas tratam do problema. A Bíblia tem um trecho muito significativo:

"...Muitas são as casas da morada de Meu Pai, e se assim não fosse eu vo-lo diria...", são palavras de Cristo na última ceia.

Certas religiões orientais fazem mesmo referência direta, e em todas os deuses, ou seres superiores, habitam outros astros cuja figura é a eles sempre associada.

O pensamento cristão do problema pode ser resumido nas palavras do jesuíta Domenico Grasso, que as expôs durante um recente congresso sobre o problema da vida extraterrestre, realizado em Mogúncia, na Alemanha:

"...Seria erro afastar, a priori, a possibilidade de existência de seres vivos extraterrestres. Os teólogos debatem tal problema há séculos e até hoje não encontraram maneira de negar esta existência. O fato de a Igreja Católica não haver tomado posição direta no problema se explica por não existir nas Escrituras uma referência direta. Depois, se tais seres existissem os dogmas religiosos não seriam afetados. Se se tratasse de animais dotados de razão, estariam enquadrados fora de nossa ordem de criação. Se fossem humanos, isentos do pecado original, poderíamos ver neles a imagem que Deus fazia da humanidade. Negá-los simplesmente não encontra nenhum apoio filosófico..."

BIBLIOGRAFIA

VAUCOULEURS, Gérard de
La physique de la planète Mars, Ed. Albin Michel, Paris, 1951
FLAMMARION, C.
La planète Mars, Ed. Gauthier-Villars, 1892
HINES, William
Mariner to Mars, 1965
ARGENTIERE, Rômulo
O Sol e os planetas, Ed. Pinear, 1959
MALLAN, Lloyd
The mystery of other worlds revealed, Ed. Fawcett, 1952
"La vie dans l'univers", artigo publicado na revista *Science et vie,* n.º 59
"The greenhouse theory and planetary temperatures", artigo de F. W. Very, publicado no *The Philosophical Magazine,* n.º 16, pp. 462-480
"Les atmosphères des planètes", artigo de Ch. Fabry, publicado no *Annuaire du Bureau des Longitudes pour 1938,* pp. 1-18
"Report from Mars — The flight of Mariner-4", Ed. Jet Propulsion Laboratory, 1966

11

OS VISITANTES DO ESPAÇO

Quando Camille Flammarion, astrônomo francês, disse que "a vida não era exclusividade do nosso planeta", provocou intensa polêmica nos meios científicos. Por sábio e respeitado que fosse, aquilo era pouco menos que uma heresia. Lentamente porém, com o progresso da astronomia e da astrofísica, e depois da astronáutica, passou-se a admitir como certo não ser a Terra o único planeta onde a vida se manifesta. Descobriu-se a existência de vegetais em Marte e para estudá-los Gravil Thikov criou a astrobotânica, depois englobada na exobiologia, ciência que estuda todas as formas da vida extraterrena.

Os cientistas vão agora mais longe: aceitam que algures, em múltiplos mundos do universo, a vida evoluiu até produzir seres inteligentes. Em alguns planetas (cujo número já se calcula aos milhões somente em nossa galáxia, a Via-Láctea) essa evolução teria superado a da raça humana. Isso permanece ainda no domínio da especulação científica, apoiado porém por boa dose de lógica, e por uma imensa série de indícios secundários, tendentes a mostrar que nosso planeta é visitado há milênios por seres vindos do espaço.

OS DISCOS COMO PROVA

Os discos voadores, "objetos aéreos não identificados", são apontados hoje como prova de que existem seres

inteligentes no espaço. A descrição de suas aparições, manobras e características técnicas não deixa margem a dúvidas. Seja qual for, ou quais forem, as raças que constroem tais máquinas estão muito à frente dos conhecimentos da nossa atual tecnologia. Alguns afirmam serem os discos armas secretas de fabricação terrestre, mas não podem explicar as antigas aparições de tais objetos, avistados nos céus da Terra desde a Pré-História. Nem tampouco explicam as provas indiretas que encontramos e que só podem ser atribuídas à vinda de seres inteligentes ao nosso planeta.

AS MARCAS DE PEDRA

Existe por exemplo nos Estados Unidos, no leito de um lago seco, na parte ocidental do vale da Morte, um enigma que intriga os cientistas e tem desafiado, até agora, qualquer explicação natural. Sobre a lama seca do solo amontoam-se grandes blocos de pedra, de aproximadamente uma tonelada de peso. Primeiro mistério: tais rochedos não são naturais da região. Chegaram ali "depois" que o lago secou e deve desde logo ser afastada a hipótese de que sejam meteoros caídos do espaço. Não apenas o seu exame nega tal afirmativa, como se teriam fragmentado e enterrado com o choque, e não ficado pousados no chão ressequido. O mais interessante é que esses blocos deixaram gravados no solo longos sulcos que indicam terem eles, em determinada época, se deslocado. São retas, curvas de compasso, ou voltas em ângulo de 90 graus, perfeitas. Houve quem levantasse a hipótese de ter sido o vento ou alguma enchente o responsável pelo deslocamento dos blocos graníticos. Isso não faz sentido por diversas razões. Ventos ou marés capazes de empurrar blocos daquele peso apagariam facilmente seus rastros, e depois, os deslocamentos deveriam ter sido feitos todos no mesmo sentido, o que não acontece. Detalhe interessante: a profundidade dos sulcos nos lugares onde as pedras se deslocaram é menor que nos pontos de onde saíram e das suas atuais posições, o que permite supor "terem sido tais pedras ligeiramente levantadas ao se deslocarem". Tudo isso ocorreu há milênios. Quem fez? E com quê?

Outro mistério são as marcas de ventosa, que podem ser encontradas praticamente em todos os países do mundo. Observam-se gravadas nas rochas da Suíça, no Himalaia, na Itália e nos Estados Unidos. São encontradas também na Escócia e na África, e não obstante não se explica como foram feitas.

Sua aparência é de que uma grande ventosa com 12 a 20 centímetros de diâmetro fez pressão contra a pedra, marcando-a para sempre. Geralmente surgem em grupos, embora também sejam encontradas isoladamente. Afirmam pesquisadores que as estudaram que, para produzi-las, seria necessário exercer grandes pressões, ou elevadas temperaturas.

Não há um levantamento de seu número total, mas são conhecidas pelo menos quinhentas, espalhadas pelos cinco continentes; quem as fez, quando as fez, podia visitar todo o globo terrestre. Quanto à sua data, nada se sabe. Afirma-se apenas, com boa dose de certeza, que são anteriores à Era Cristã.

Tudo isso dá o que pensar, ensejando a pesquisa sobre quem poderia na Terra, há milhares de anos, realizar coisas assim. Os atlantes, talvez. Mas por que razão cobririam eles o planeta com marcas redondas, que não têm nenhuma relação com o que conhecemos de sua arte ou culto?

E não ficam aqui as provas. A imaginação do homem primitivo era pouco desenvolvida, e representava apenas aquilo que via. Os animais que pintou em cavernas demonstram acurado senso de observação, mas há poucos desenhos imaginários e fantásticos, que seriam motivos comuns para os artistas de épocas mais recentes. Pois existem na China, na África e no Brasil cavernas onde podem ser vistos desenhos do que hoje conhecemos como discos voadores. A caverna brasileira é a conhecida Lapa da Lagoa Grande, na cidade de Varzelândia, no Estado de Minas Gerais. Ali, segundo estudos já feitos, o homem

viveu há perto de 10 000 anos e deixou pintadas nas paredes, com tinta vermelha e preta, imagens de alguns animais, do Sol, da Lua, e as figuras discutidas de discos voadores, onde se distingue a cúpula arredondada superior. Nas cavernas chinesas surge a mesma imagem e perto dela, mais abaixo, figuras humanas em atitude de adoração ou espanto.

DESCRIÇÕES DOS ANTIGOS

As marcas e imagens gravadas na pedra, de grande antiguidade, são indícios importantes. Mais importante ainda é o testemunho dos homens de um passado não tão remoto: desenhos e relatos escritos do surgimento de estranhos aparelhos no céu e dos seres que dele desembarcavam. Existem milhares de referências assim: *clipei ardentis* (escudos redondos e brilhantes) eram fenômeno freqüente nos céus da Roma antiga. Registra-se uma observação no ano 77 de nossa era, e outra de "um disco acompanhado de reflexos de luz", avistado no ano 60 a.C. Plínio, o Velho, Sêneca e Tito Lívio falam deles, qualificando-os como "prodígios do céu". Muito mais antigas ainda são as passagens de certos livros hindus, como o *Ramayana* e o *Mahabarata*. Ali está descrito como os indianos, há milhares de anos, sabiam construir máquinas aéreas chamadas *vimanas* capazes de elevarem-se "esplendorosamente no céu", e como haviam aprendido essas coisas "dos deuses vindos do céu em veículos mais poderosos".

É por exemplo o caso do *Samarangana Sutradhara,* documento que os antigos indianos classificam como *"manusa"*, ou seja, "estritamente verídico", e que diz textualmente:

"Por meio dessas máquinas os seres humanos podem viajar ao céu e os seres celestes podem descer à Terra".

Em outras palavras, os antigos indianos estavam acostumados a visitantes vindos do espaço, tanto que a isso faziam referências em seus escritos, não escondendo que com eles haviam aprendido muitas coisas.

Noutro ponto da mesma obra afirmam sem a menor hesitação "que alguns *vimanas* fechados podiam subir às regiões solares *(surymandala)* e até às regiões estelares *(naksatramandala)*", o que pressupõe habilidade e meios para vôos no espaço, conhecimentos naturalmente ensinados por seres acostumados a fazê-lo.

As *Estâncias de Dizan* são uma velha compilação de antiqüíssimas lendas orientais, conservadas pela tradição oral até que surgiu a escrita. O livro tem pelo menos 3 000 anos de idade, mas alguns estudiosos julgam que alguns dos fatos nele descritos remontam a até 10 000 anos. Seja como for, existe neste livro uma passagem impressionante que relata, com riqueza de detalhes, a vinda à Terra de homens do espaço:

"...Um grupo de entes celestes veio à Terra muitos milhares de anos atrás num barco de metal que antes de pousar circulou a Terra várias vezes. Estes seres estabeleceram-se aqui e eram reverenciados pelos homens entre os quais viviam. Com o tempo, porém, surgiram rixas entre eles, e um determinado grupo separou-se, indo-se instalar numa outra cidade, levando consigo suas mulheres e seus filhos.

"A separação não trouxe a paz e sua ira chegou a tal ponto que um dia o governante da cidade original tomou consigo um grupo de homens e viajando num esplendoroso barco aéreo de metal voaram para a cidade do inimigo. Ainda a grande distância lançaram contra ela um dardo flamejante que voava com o rugido do trovão. Quando ele atingiu a cidade inimiga destruiu-a numa imensa bola de fogo, que se elevou ao céu, quase até as estrelas. Todos os que estavam na cidade pereceram horrivelmente queimados. Os que estavam fora da cidade, mas nas suas proximidades, morreram também. Os que olharam para a bola de fogo ficaram cegos para sempre. Aqueles que mais tarde entraram a pé na cidade adoeceram

e morreram. Até a poeira que cobria a cidade ficou envenenada, assim como o rio que passava por ela. Ninguém mais se aventurou a voltar lá e seus escombros acabaram sendo destruídos pelo tempo e esquecidos pelos homens.

"Vendo o que tinha feito contra sua própria gente, o chefe retirou-se para seu palácio, recusando-se a receber quem quer que fosse. Dias depois reuniu os homens que ainda lhe sobravam, suas mulheres e filhos, e embarcaram todos nos navios aéreos. Um a um afastaram-se da Terra para não mais voltar. . ."

Numa simples descrição encontramos referência a vôo orbital, descida de seres do espaço, mísseis dirigidos, explosões nucleares e contaminação radioativa. Nada de novo sobre a Terra. . .

Aleksandr Kazantsev, cientista russo, escritor e arqueólogo, revela que foram encontrados no deserto de Gobi os esqueletos de um bisonte e de um hominídeo tipo Neandertal, próximos um do outro. Ambos tinham o crânio perfurado por projéteis de alta velocidade, a julgar pelos orifícios perfeitos neles encontrados. Cinqüenta mil anos atrás alguém esteve ali, armado com um tipo avançado de arma de fogo, e os matou. O exame dos ossos confirma que morreram na mesma época. E quando isso se deu, não existia ainda a civilização atlante, nem a indiana.

PROVAS PELA PESQUISA

Em 1965 a revista alemã *Das Vegetarische Universun* publicou a reportagem de uma descoberta feita por arqueólogos chineses. Pesquisando a fronteira entre a China e o Tibete, numa região montanhosa cheia de cavernas a que chamam Baiam-Kara-Ula, vêm eles encontrando há já um quarto de século estranhos discos de pedra recobertos de signos ignorados, desenhos e hieróglifos. Milhares de

anos atrás, com a ajuda de instrumentos de trabalho desconhecidos, os habitantes das cavernas esculpiram a rocha para preparar os discos, de que já se encontraram 715 exemplares.

Todos eles, tal como os nossos discos de vitrola, apresentam um furo central e um risco duplo na superfície, que vai alargando em espiral do centro até a borda exterior. Claro está que tal marca não era sinal de gravação, mas uma forma de escrita diferente de tudo que já se tinha encontrado neste planeta. Os estudos para sua tradução demoraram vinte anos e quando finalmente se descobriu a chave que permitiu decifrá-los o resultado foi tão espantoso que a Academia Pré-Histórica de Pequim recusou-se a autorizar seu autor, o prof. Tsum-Um-Nui, a vir a público revelá-los. Finalmente foi dada a autorização e Tsum e seus colegas publicaram o trabalho sob o significativo título de *Inscrições espiralóides relatando a chegada de astronaves que, segundo o texto gravado nos discos, teria ocorrido há 12 000 anos atrás.*

A veracidade do texto não parece ser passível de dúvida, tanto mais que a equipe do prof. Tsum confirmou-a pelo estudo das lendas das duas tribos que até hoje vivem na região.

OS QUE FICARAM

Nas cavernas mais altas da região de Baiam-Kara-Ula vivem as tribos *dropa* e *ham*. Os homens dessas aldeias são de estatura pequena e constituição física muito particular. Sua altura oscila ao redor de 1,30 metro. Até hoje não foi possível relacioná-los a nenhum dos grupos étnicos terrestres e o trabalho dos cientistas é tanto mais complicado quando se sabe que há pouquíssimas referências a seu respeito no resto do mundo. Eis que, decifrando o texto de pedra, Tsum-Um-Nui e seus colegas descobriram claras alusões aos *dropa* e aos *ham:*

"...Os *dropa* desceram do céu em seus barcos aéreos. E dez vezes do nascer ao pôr-do-sol homens, mulheres e crianças esconderam-se nas cavernas. Mas, por fim, compreenderam os sinais feitos pelos recém-chegados, que eram de paz..."

Outras inscrições da tribo *ham* revelam o desespero daqueles seres quando perderam sua última máquina voadora, que aparentemente se chocou contra alguma montanha inacessível, e sua tristeza ainda maior por não conseguirem fabricar outra igual.

Pequenos fragmentos dos discos de pedra, retirados para análise, revelaram grande percentagem de cobalto, e outras experiências trouxeram provas de um anormal ritmo de vibrações dessas partículas, como se elas tivessem feito parte, antigamente, de um circuito elétrico.

Tudo isso é bem significativo. Existem ainda velhas lendas chinesas que contam da descida do céu de pequenos homens de pele clara, magros e de cabeça anormalmente desenvolvida. Montados "em cavalos rápidos voadores" eles perseguiam os habitantes, que fugiam espavoridos. O mais extraordinário é que em algumas das cavernas de Baiam-Kara-Ula os arqueólogos descobriram estranhas tumbas e, dentro delas, esqueletos de 12 000 anos de idade. Suas características eram um crânio enorme e membros atrofiados. As primeiras expedições arqueológicas que descobriram as sepulturas declararam que "tais restos pertenceram a uma espécie extinta de macacos", mas não revelaram como é que os macacos tinham desenvolvido uma cultura capaz de conceber o enterramento de seus mortos. O mistério se torna tanto maior pelos desenhos que ornam as paredes e tetos das cavernas tumulares: representam o Sol levante, a Lua, e as estrelas, a Terra e, aproximando-se dela, grupos de pequenos objetos de contorno indefinido. Algo como a representação simplificada de esquadrilhas de aviões... ou de cosmonaves.

Uma lenda dos povos do antigo Peru contava que em época muito recuada, na região onde habitavam, "os homens nasciam de ovos de bronze, de ouro ou de prata, caídos do céu". O célebre naturalista Élisée Réclus chamou atenção para essa lenda, em sua obra *A Terra e os homens,* mas não se preocupou em explicá-la.

Há milhares de quilômetros dos Andes, na África, no centro do Saara, o tenente francês Brenan descobriu esquisitas pinturas que hoje são conhecidas como os "afrescos de Tassili". Estudados por uma expedição sob a direção de Henri Lhote, revelaram compreender as tradicionais figuras de animais (a região do Saara foi outrora fértil planície às margens de um grande lago), cenas de caça e estranhos personagens vestidos com roupas e levando à cabeça algo como escanfandros. Nos desenhos pode ser vista a linha de demarcação do capacete esférico sobre a roupa. Tais roupagens e máscaras nada têm de comum com as vestimentas rituais da região.

Lhote observou que um dos desenhos mostra um homem com estas vestimentas, saindo de um objeto ovóide. Outra coincidência é a mitologia grega afirmar que Castor e Pólux tinham nascido de ovos vindos do céu e, em muitas de suas estátuas, são representados com pedaços de ovos sobre a cabeça...

Como interpretar tudo isto? Os objetos ovais são pequenos demais em relação às figuras para serem confundidos com naves espaciais. Mais lógico seria admitir que os antigos sul-americanos e africanos presenciaram a descida à Terra de cápsulas individuais de salvamento ou desembarque, semelhantes às que serão em breve adotadas em nossas naves espaciais, para trazer ao solo, em segurança, tripulantes de cosmonaves desamparadas.

Não é apenas em Tassili que encontraram os estudiosos desenhos de homens bizarramente vestidos. Quatro mil anos atrás, nos Alpes suíços, um artista incógnito pintou na parede de uma caverna a imagem de homens portando uma espécie de cúpula sobre a cabeça, ou capacete transparente, já que se podem ver as feições do personagem que a usa. Em cavernas do Japão existem figuras idênticas. Na Austrália, no distrito central de Kimberley, o estudioso Leo Frobenius descobriu um desenho representando curiosos personagens. Ricas em detalhes e cores, as figuras mostram homens vestidos com uma espécie de roupa inteiriça, e, sobre a cabeça, um halo ou capacete transparente. Todas usam grandes óculos escuros, e não têm boca, detalhe estranho considerando-se a meticulosidade como o antigo artista representou os personagens.

Além das pinturas rupestres há ainda estatuetas.

Nos distritos de Aomori e Ivate, na ilha de Honshu, por exemplo, especialistas japoneses desenterraram curiosas estatuetas *dogu* cuja idade deve oscilar entre 1 800 e 2 000 anos, sendo portanto algumas anteriores a Cristo.

Representam figuras humanas, vestidas com escafandros onde se podem ver claramente as juntas e os rebites que prendem o elmo sobre a cabeça. No primeiro *dogu* o elmo possui viseiras do tipo usado na neve, com finas aberturas horizontais, que não teriam utilidade naquela região, onde não neva. Aventou-se a hipótese de que eram, na realidade, viseiras para a observação noturna, com infravermelho, como usam os soldados nos exércitos mais modernos. Na mesma estátua vêem-se filtros respiratórios, antenas e aparelhos de escuta. A segunda estatueta é parecida com a primeira nos traços gerais, mas o personagem nela representado utiliza um tipo diferente de elmo ou capacete, de viseira quadrada. Fato notável: a cultura da época evitava as linhas retas e se o artista assim representou esta parte da estatueta é porque estava reproduzindo algo que lhe chamou a atenção. Na estatueta pode-se observar claramente a forma da viseira e os rebites da sua fixação no capacete, aparentemente metálico e opaco.

Estas provas são importantes. Mais recentes, datando da Idade Média, são quadros e estampas representando discos voadores no céu e grupos de cidadãos espantados assistindo à sua passagem.

A célebre tela *Leggenda della croce,* por exemplo, pintada pelo renascentista Piero della Francesca (1410-1492) representava um castelo, homens rezando e no céu a figura nítida de dois discos voadores, com sua forma achatada e cúpulas superiores. Piero della Francesca era um pintor de inegável habilidade, como os da época um meticuloso retratador da realidade de formas. Outras telas suas mostram nuvens, mas não discos, e isso elimina a possibilidade de termos interpretado mal umas nuvens.

Outra gravura, de autor desconhecido, pintada em fins do século XVI, mostra os habitantes de Basiléia, na Suíça, observando no céu um desfile de discos escuros e brilhantes.

TESTEMUNHO BÍBLICO

A Bíblia, e mais precisamente o Velho Testamento, estão cheios de referências à descida de naves interplanetárias e ao contacto com seus tripulantes. Naqueles tempos, quando o conceito de céu se aplicava a algo acima da Terra, era natural que seres descidos do espaço fossem aceitos como de origem divina; em outras palavras, como "anjos". Gênese (VI, 4) fala-nos que "anjos descidos do céu casavam com mulheres terrestres, e tinham filhos com elas". Também em Gênese (XIX, 3) ficamos sabendo que Lot "encontrou dois anjos no deserto e levou-os como convidados a um banquete que fez realizar".

Casamento e festas não são ocupações tipicamente angelicais. Eis por que se acredita agora que os "anjos" da descrição pudessem ser apenas seres vindos do espaço . . .

O Livro de Ezequiel conta em detalhe a destruição de Jerusalém por seis homens armados com o que o velho

profeta chamou de "armas de dissipar". Parece estranho que um homem acostumado a ver as armas da época, de furar, cortar, quebrar e incendiar, pudesse cometer erros ao descrever uma delas. Quando disse "dissipar" deveria estar indicando algo muito devastador. "Desintegrar" seria uma forma atual de descrever sua ação.

Ezequiel nos descreve a cena terrível, dominada pela presença portentosa da "glória do Senhor": na sua descrição, uma gigantesca máquina voadora da qual desceram os executores de Jerusalém.

Ezequiel ocupa uma grande parte de seu livro descrevendo essa "glória do Senhor" e o faz com tal riqueza de detalhes (dentro das limitações dos conhecimentos de um homem que viveu mais de dois milênios antes do advento das máquinas voadoras atuais) que podemos reconstituir mais ou menos a forma do "portento": era ela de grandes dimensões, constituída de quatro colunas (ou grossos tubos) terminadas em baixo por rodas horizontais com olhos (talvez vigias iluminadas) distribuídos em toda volta. Conta ainda o profeta que as colunas eram encimadas por cúpulas transparentes e que do centro, entre as colunas, descia uma chama brilhante e ouvia-se ruído de trovão.

A nave teria ainda quatro "asas" laterais e desenvolvia em vôo velocidade muito grande. Pelo menos era muito mais rápida que as velocidades a que o profeta estava acostumado. E completa com minúcia inusitada: "Quando a máquina voava as asas levantavam-se. Quando pousava, elas igualmente desciam, e as rodas sob as colunas paravam de girar. . ."

Outro episódio estranho é a destruição de Sodoma e Gomorra "pela ira de Deus". O "fogo do céu", a morte da mulher de Lot, que ficou para olhar o fim da cidade, tudo isso permite pensar no uso de armas atômicas. Ficando para trás para ver, a mulher permaneceu dentro do raio letal da explosão, sendo morta. Esta teoria ganhou consistência quando mergulhadores ingleses, pesquisando o fundo do mar Morto, encontraram os restos do que provavelmente foi a Sodoma bíblica, petrificada de maneira anormal.

Pela aparência a cidade foi destruída por uma explo-

são de altíssima temperatura, segundo observaram. Outra coincidência. A Bíblia nos conta que, após a destruição, "saía da cidade um fumo como o da fornalha", que se pode interpretar como o cogumelo atômico elevando-se sobre os escombros da cidade arrasada.

No livro apócrifo de Isaías, na "visão", encontramos outro trecho onde talvez seja possível visualizar a participação de seres extraterrenos:

"Tendo duvidado da glória do Senhor, o profeta Isaías foi transportado ao céu pela vontade divina. Lá ele contemplou o Eterno em todo o seu esplendor. O anjo que transportara o profeta chamou-o então para voltar à Terra. E Isaías espantou-se. 'Por que voltar tão depressa? Estamos aqui há duas horas, se tanto. . .' Eis o que o anjo lhe respondeu: 'Duas horas não, mas sim trinta e dois anos'. Estas palavras mergulharam o profeta em tristeza, exclamando que 'nada valia a ele voltar um homem decrépito'. 'Para ti o tempo não terá passado', respondeu-lhe o anjo. . ."

Neste episódio encontramos referências à relatividade do tempo como conseqüência das viagens interplanetárias a grandes velocidades, coisa que somente Einstein viria a revelar já no século XX.

Elias, outro profeta, foi arrebatado ao céu num carro flamejante. Ora, inúmeras descrições antigas de veículos interplanetários fazem referências a "carros de fogo". . .

OS VISITANTES MEDIEVAIS

O *Speculum regali* é um documento deveras interessante, datando do ano 956 da Era Cristã. Conta-nos um dos muitos casos de observação dos chamados "navios aéreos do Demônio" que eram então avistados nos céus da Europa. O fato descrito ocorreu na Irlanda.

"...Aconteceu no burgo de Cloera, no domingo, enquanto o povo assistia à missa. Uma maravilha. Existe naquela cidade uma igreja em memória de São Kinarus. Aconteceu que uma âncora de metal desceu do alto, presa na ponta de uma corda, e uma das garras da âncora prendeu-se no arco de madeira existente sobre a porta da igreja. Ouvindo o barulho saíram todos para ver um navio no céu, com homens a bordo, flutuando na ponta da corda. Viram um homem saltar do barco e descer junto à corda, como se tentasse desprender a âncora da porta. Parecia que o homem nadava pelo ar. O povo o agarrou quando ele estava baixo, mas o bispo ordenou-lhes que o soltassem, temendo que lhes fizesse algum mal. O homem libertado subiu novamente pelo cabo, e depois de cortarem a corda o navio afastou-se, perdendo-se a distância. A âncora e a corda porém permanecem na igreja, como testemunhos da estranha ocorrência..."

Ocorrências como essa não eram incomuns. O misticismo medieval porém, e o fato de que a cultura era restrita a um reduzido grupo, davam aos estranhos veículos um aspecto maligno aos olhos das autoridades e do povo. Os barcos aéreos eram quase sempre atribuídos a artes demoníacas e como agentes do Diabo eram classificados todos os que neles viajavam.

Tanto Carlos Magno como Luís, o Piedoso, baixaram decretos proibindo qualquer contacto com esses "tiranos do ar" e condenando a penas severas todos os que se atrevessem a com eles dialogar. As ameaças estendiam-se até aos tripulantes dos "barcos aéreos" que tivessem a infelicidade de cair nas unhas dos soldados do rei.

A primeira parte dos *Capitulares do imperador Carlos Magno* diz que "os aéreos ficaram pesarosos por ver o povo alarmado contra eles e desceram à Terra em suas grandes máquinas voadoras, levando consigo homens e mulheres para dissipar a má impressão que o povo deles tinha". Depois do vôo as pessoas eram depositadas de novo no solo... para serem aprisionadas e queimadas como feiticeiros pelos que tinham presenciado o seu desembarque. Houve muitos casos como esse conforme os relatos medievais. Certa vez, em Lyon, um estranho barco aéreo

pousou e dele desembarcaram três homens e uma mulher que tinham sido apanhados em outra cidade. Logo juntou-se uma multidão à sua volta, e todos puseram-se a gritar, acusando-os de "espiões enviados por Grimaldo, duque de Benavento, para destruir as colheitas francesas". A antiga crônica é bem explícita a esse respeito, e conta como o grupo acabou na fogueira, não obstante seus protestos de inocência...

Outra descrição impressionante é de um velho manuscrito, descoberto em janeiro de 1953 na biblioteca do Mosteiro de Ampleforth e que nos conta que um disco sobrevoou o Mosteiro de Byland, em Yorkshire, no ano de 1290.

"Apoderaram-se das ovelhas de Wilfred e assaram-nas na festa de São Simão e São Judas. Mas quando Henry, o abade, ia dizer as orações de graças, John, um dos irmãos da confraria, chegou e avisou que havia um grande portento lá fora. Saíram e viram uma enorme coisa de prata, arredondada como um disco, voando lenta e poderosamente sobre eles e a todos amedrontando..."

DISCOS NA AMÉRICA PRÉ-COLOMBIANA

Os povos pré-colombianos astecas, maias, incas, e mesmo os grupos mais antigos que lhes haviam legado a região e a cultura, possuíam conhecimentos muito profundos de astronomia. Na Porta do Sol, por exemplo, existe um calendário de dias venusianos e até hoje os cientistas estão tentando entender como eles o descobriram. Herança da cultura atlante, afirmam alguns. Talvez. Ou talvez conhecimentos que lhes foram legados por visitantes interplanetários. Os astecas pensavam, por exemplo, que os deuses desciam do céu à Terra em "teias de aranha". Ou seriam escadas de corda penduradas de navios aéreos, como contam certas crônicas da Idade Média?

Seja como for, ainda não se encontrou explicação

para a descoberta feita em 1953, em Palenque, no México, no interior de uma pirâmide maia. Numa antecâmara que até então passara despercebida aos pesquisadores, encontrou-se a tumba de um sacerdote do fulgurante deus Kukulkan. Sobre a laje tumular, claramente desenhado em baixo-relevo, vemos a figura de um maia dentro de um veículo a reação.

Kukulkan, o "deus branco" que os maias herdaram dos incas, teria vindo do céu numa máquina voadora, ensinar aos iniciados o segredo de voar. Como nada sabemos ainda do alfabeto maia, não foi possível traduzir a inscrição que rodeia a imagem, mas esta é suficientemente clara para deixar dúvidas: o personagem veste roupas maias iguais às que usavam há 1 500 anos atrás, e suas mãos estão segurando alavancas de controle idênticas às dos aviões atuais. Na frente do "veículo" existe uma entrada de ar, tubos, instrumentos e ventoinhas; uma câmara de combustão e chamas de escape podem ser vistas na parte traseira do veículo, que ostenta aletas direcionais.

Não é lícito admitir que o artista criou tudo aquilo na sua imaginação. O morto, certamente um importante sacerdote ou rei, aparece na figura pilotando uma máquina voadora a reação, onde não falta nem o tubo *pitot* do velocímetro igual ao modelo usado atualmente... Uma observação mais séria indica que tal engenho tem motor do tipo que queima ar, e portanto não poderia voar no espaço, mas sua construção está acima da conhecida cultura inca ou maia.

Novamente a dúvida: teriam eles herdado tais conhecimentos dos atlantes, ou seria Kukulkan um habitante de outro planeta?

SEIS SÉCULOS DE EVIDÊNCIAS

No período que se estende do fim da Idade Média até o começo do século XX, quando foi finalmente dominada a técnica do vôo, ficaram registradas milhares de

observações de estranhos objetos no céu, e algumas dezenas de casos de descida e contacto com seus tripulantes.

Existe, por exemplo, uma gravura que representa os habitantes de Devon olhando o desfile de uma formação em V de objetos escuros, elípticos, providos de aletas ou escapes laterais; isso no ano de 1704.

Já em 1619 um enorme e resplandecente objeto, muito alongado, fora avistado sobrevoando uma lagoa pelo prefeito Christopher Schare, da cidade de Fluelen, na Suíça.

Em 1731, Florença, na Itália, foi sobrevoada por desconhecidos globos de luz. Milhares de pessoas testemunharam o fato. Em junho de 1750 o mesmo fenômeno se repete, dessa vez em Edinburgh, na Escócia.

Outro testemunho sério foi o dos astrônomos de Basiléia e Sole, na Suíça, no dia 9 de agosto de 1762. Um grande objeto escuro, fusiforme, dotado de um anel de luz exterior, cruzando lentamente o disco solar. Outro astrônomo, Fritsch, de Magdeburg, na Alemanha, testemunha um disco escuro movendo-se diante do Sol, no dia 7 de fevereiro de 1802. Dia 10 de outubro Herr Fritsch faz nova observação semelhante.

E é impressionante o número de observações idênticas feitas por astrônomos, no século XIX: dia 16 de janeiro de 1818, Loft, astrônomo de Ipswich, na Inglaterra, acompanha a marcha de estranhos objetos no céu, durante três horas e meia; Gruthinson, outro astrônomo britânico, avista objetos desconhecidos no céu, no ano seguinte; Pastorff faz observações idênticas em 1822, 1834, 1836 e 1837; o astrônomo Webb, em 1823, avista um disco movendo-se entre a Terra e Vênus; em 1831, a 6 de setembro e a 1.º de novembro, o dr. Wartmann e o resto do pessoal do Observatório de Genebra avistam objetos luminosos no céu, movendo-se irregularmente; Cociatore avista discos em 1835 e Glaisher em 1844. O primeiro é siciliano, e o segundo alemão. Ambos astrônomos; no dia 11 de maio de 1845 o sr. Capocci, do Observatório de Capodimonte, em Nápoles, observa um certo número de discos brilhantes movendo-se no céu. O fato é registrado.

E continua a lista. A 9 de julho de 1853 a Sociedade Meteorológica da França admite a existência dos discos voadores, recusando-se, entretanto, a explicá-los. Ritter,

Schmidt, Richard Carrington (este último do Observatório de Redhill, Surrey), Herrick, Buys-Barllot, Cuppis, Wolff (de Zurique), Webb, Trouvelet, Schafarick (do Observatório de Praga), e até o famoso Leverrier contam-se entre os astrônomos que avistaram "objetos voadores não identificados" na segunda metade do século passado. Em 1874 a revista *L'Année Scientifique* registra diversas observações astronômicas de discos, esferas e fusos brilhantes cruzando na frente da Lua.

Além dos astrônomos, outras testemunhas dignas de crédito são os tripulantes de navios. No mar o campo visual é amplo e sempre melhores as condições de observação. O mais antigo caso deste tipo, de que se tem notícia, é o relato de Pigafetta, companheiro de Fernão de Magalhães na célebre viagem de circunavegação, que relata "haverem avistado um disco brilhante sobre a ilha de Birambota". Há entretanto registros mais recentes.

Os navios *Victoria* (a 18 de junho de 1845) e *Lady of the Lake* (a 22 de março de 1870); a belonave *H. M. S. Vulture* (a 15 de maio de 1879); o *Innerwich* (em fevereiro de 1885); o vapor holandês *J. P. A.* (no dia 17 de março de 1887) e o inglês *Siberian* (oito meses depois); os barcos britânicos *Caroline* e *Leander*, ambos em maio de 1893, e a corveta americana *Supply*, a 24 de fevereiro de 1904 foram sobrevoados, acompanhados ou quase atingidos (como no caso do *Innerwich*) por objetos brilhantes em forma de disco, voando junto ao mar. Existem registros de todas essas ocorrências com o nome das testemunhas, que incluem os respectivos capitães, oficiais, passageiros e tripulação.

Trata-se de argumento que não pode ser negado.

CONTACTOS RECENTES

Na segunda metade do século XIX e no século atual a civilização terrestre desenvolveu sua técnica em progressão geométrica. Os progressos nos campos dos transportes, o melhor aproveitamento da energia, as comunicações muito fáceis, permitiram ao homem realizar obras extraordinárias, multiplicar milhares de vezes seu conhecimento do universo e até iniciar as viagens espaciais, com ambiciosos planos para o futuro imediato.

A existência de aviões, balões dirigíveis e outras máquinas voadoras invalida como suspeitas muitas observações recentes de objetos estranhos no céu, assim como, depois do Sputnik-1 (1957) passou-se a encarar com mais cuidado as observações no espaço. Não obstante, o volume de casos aumentou consideravelmente, devido aos recursos modernos de transmitir notícias. Muitos fatos que antes permaneciam no conhecimento de um grupo restrito de pessoas são agora rapidamente divulgados para todos, e as observações de discos voadores e outros objetos se incluem nesse número. Em 1954 a Força Aérea americana admitia oficialmente já haver estudado mais de 10 000 "casos" de observação destes estranhos engenhos aéreos, e fontes civis independentes diziam que este número deveria ser elevado para 100 000. Seiscentos casos não puderam ser explicados pelas autoridades militares, que se negavam entretanto a comentá-los. Em 1964 — dez anos depois — a ONU formava em Genebra um centro de estudos para, operando secretamente, enquadrar o problema como "segurança planetária". Paralelamente alguns juristas da ONU foram designados para "estudar as possíveis relações entre os terrestres e seres vindos do espaço". Em 1967, quebrando finalmente um silêncio antigo, as autoridades soviéticas declaravam possuir uma Comissão de Estudo dos Objetos Aéreos Não Identificados, chefiada pelo general Stolarov. As autoridades de todos os países admitem assim "estar estudando" o problema, e quando não desejam confessá-lo abertamente limitam-se a um "mutismo oficial" muito significativo. Mas não foi sempre assim. Esta situação perdura apenas nos últimos dez anos. Antes, no período que vai do fim do século XIX ao começo da década de 1960, todo aquele que se atrevia a pronunciar-se favorável aos discos, como objetos interplanetários, era logo taxado de louco ou visionário.

Há por exemplo o célebre caso de Alexander Hamilton, um influente e rico fazendeiro em Le Roy, no Kan-

sas: Hamilton era fazendeiro, deputado na Câmara local, e uma declaração jurada e escrita, datada de 21 de abril de 1897, afirma o seguinte:

"Na noite do último domingo, aproximadamente às 10:30 horas, fomos acordados pelo grande ruído que fazia o gado. Levantei-me acreditando que meu cão buldogue estava assustando os bois, mas ao chegar à porta vi estupefato que uma espécie de dirigível estava descendo rapidamente sobre a manada, a uma distância de mais ou menos 200 metros da casa. Chamando meu capataz Gid Heslip e meu filho Wall, apanhamos alguns machados e corremos para o curral. Neste meio tempo o veículo havia descido até ficar parado mais ou menos a 4 metros acima do solo e assim pudemos chegar bem perto dele. Consistia numa forma acharutada, com mais ou menos 100 metros de comprimento, com uma espécie de barquinha inferior. Essa barquinha era feita de vidro ou outra coisa transparente e nela havia, de espaço em espaço, reforços de metal brilhante. Essa barquinha brilhantemente iluminada por dentro, onde se podiam ver todos os detalhes, estava ocupada por seis tipos humanos, os mais estranhos que jamais tínhamos visto. Estavam conversando, mas não podíamos ouvir de fora o que diziam.

"Todo o resto do barco, que não era transparente, tinha uma coloração vermelho-escura. Ficamos mudos de espanto e medo. Então algo atraiu a sua atenção e eles se voltaram em nossa direção, iluminando-nos com uma espécie de farol. Depois de nos observar, acionaram alguma forma desconhecida de motor e uma grande roda de turbina, de aproximadamente 10 metros de diâmetro, que estava girando lentamente sob o navio, começou a zumbir velozmente e ele se elevou tão leve como pássaro. A uma altura de mais ou menos 70 metros parou de subir e ficou sobre uma rês, de dois anos e meio, que mugia e esperneava, aparentemente presa à cerca. Com uma espécie de corda vermelha eles a laçaram e içaram para bordo, afastando-se depois sem que pudéssemos fazer qualquer coisa.

"Voltamos para casa, mas eu estava tão amedrontado que não consegui dormir. No dia seguinte selei o cavalo

e saí à procura da rês, sempre na esperança de encontrá-la algures. Não consegui encontrá-la, mas, voltando para casa de tarde, estava à minha espera o sr. Link Thomas, que encontrara os quartos, as pernas e a cabeça da vitela caídos em suas terras, situadas a 4 milhas de Le Roy. A princípio ele acreditava ter alguma fera matado o animal, mas não havia sinal algum no terreno fofo onde estavam seus restos. Toda vez que durmo vejo em sonho o navio aéreo, os seres estranhos e a luz brilhante. Não sei se eram anjos ou demônios, mas nós os vimos de perto e minha família observou de longe; e não sabemos explicá-lo."

A declaração de Hamilton existe até hoje e está acompanhada de uma nota que atesta sua seriedade e honradez e onde diversas autoridades locais, entre as quais o xerife, o banqueiro, o farmacêutico e o juiz de paz, afirmam que ele "jamais foi homem de contar mentiras" e adiante o nome do juiz, com os dizeres:

"Subscrito e jurado na minha presença no dia 21 de abril de 1897".

É certo que naquela época já existiam alguns balões dirigíveis, mas nenhum deles seria capaz das manobras descritas por Hamilton, nem tinha as dimensões ou a capacidade de carga (seis homens e um animal) daquele. Máquinas assim surgiriam apenas vinte anos depois, construídas na Alemanha pela indústria do conde Zeppelin.

Outra coincidência. Em Andrinopla, na Turquia, foi avistado um engenho semelhante no ano de 1885, e outro ainda, ao largo do cabo Race, na Nova Escócia, em 1887.

Quanto aos casos desse século são centenas, muito embora na maioria das vezes as observações se refiram a seres saídos de veículos em forma de disco.

MANTELL E OUTROS

As descrições variam quanto à forma, e sobretudo quanto à "atitude" desses seres do espaço para com as

pessoas que encontraram. Algumas vezes têm forma humana normal, outras apresentam diferenças e disformidades. Agem pacificamente em muitos casos, são esquivos e até agressivos em outras ocasiões. Há uma lista enorme de pessoas atacadas e feridas por eles e não poucos pilotos já perderam a vida tentando interceptá-los.

Um desses casos é o capitão Thomas Mantell, cujo caça F-51D foi destruído no ar à vista de inúmeras testemunhas, perto da Base Aérea de Godman Field, no Estado do Kentucky. A Força Aérea americana disse que perdera um piloto experimentado, com excelente folha de serviços na Segunda Guerra Mundial, mas atribuiu o fato a acidente em sua máquina. A verdade porém é que Mantell morreu em combate, tentando derrubar um enorme objeto discóide que fora detectado pelo sistema de defesa. Três F-51 foram dirigidos contra o objeto e um deles, o de Mantell, que conseguiu aproximar-se mais, explodiu.

Caso semelhante ocorreu ao entardecer do dia 1.º de julho de 1954, quando o sistema de radar da área de Nova York detectou um eco estranho sobre a área urbana. Um jato interceptor F-94 decolou da base aérea de Griffiss e velozmente dirigiu-se para lá. Seus tripulantes mantiveram durante todo o tempo contacto pelo rádio com a base e revelaram estar se aproximando de um objeto discóide enorme, quando subitamente o motor do caça a jato parou e o aparelho foi tomado pelas chamas sem razão aparente. Piloto e radarista acionaram seus assentos de ejeção automática e desceram de pára-quedas, ambos com queimaduras graves. O avião, carregado de munição e combustível, foi cair sobre uma casa no subúrbio da cidade, matando quatro pessoas e ferindo muitas outras. As autoridades anunciaram que o caça se incendiara durante um vôo de rotina...

Em fins de 1957 dois aviões de carga da Varig, voando entre Porto Alegre e Rio de Janeiro, foram vítimas do mesmo misterioso "efeito térmico", depois de terem sido sobrevoados por discos voadores. Não houve vítimas a lamentar, mas em ambos os casos os aparelhos tiveram de regressar com os rádios fora de serviço, motores avariados e pintura crestada.

Há até um caso soviético desse tipo: em meados de

1951 os passageiros e tripulantes de um pequeno navio japonês de cabotagem foram testemunhas de um singular combate. Viram primeiro um aparelho soviético de patrulha escoltado por dois aviões de caça sobrevoá-los em vôo de rotina. Pouco depois surgiu um disco luminoso no céu e enquanto o avião maior fazia meia-volta os dois caças, como para cobrir sua retirada, investiam atirando contra o estranho aparelho discóide. Subitamente viram todos estupefatos um dos caças explodir num clarão vermelho, caindo os pedaços ao mar. O disco afastou-se rapidamente. Embora as autoridades soviéticas não tenham feito qualquer comentário é bem evidente que procuraram encobrir o acontecido.

No espaço, depois que o homem começou a realizar vôos cada vez mais freqüentes, há registro do encontro destes objetos "não identificados" por astronautas, e na terra aumenta cada vez mais o número de testemunhas, muitas delas vítimas dos veículos. Um dos mais recentes, e estranhos, é o que ocorreu dia 16 de setembro de 1965, África do Sul. Dois policiais, John Lockem e Koos de Klerk, viajavam em sua radiopatrulha entre Pretória e Bronkoorstspruit quando, poucos minutos após a meia-noite, ao fazerem uma curva da estrada, se depararam com um enorme disco cor de cobre, brilhante, pousado na rodovia à sua frente. O motor do carro entrou em pane e pararam a poucos metros do objeto. Segundos depois o disco elevou-se com um rugido crescente, apoiado aparentemente em dois jatos de chama que saíam de sua parte inferior. O calor dos jatos era tremendo e ambos os policiais ficaram queimados com os estilhaços de asfalto derretido que as chamas arrancaram da estrada. Voltaram feridos, com o carro em péssimas condições, para relatar o fato. Mais tarde afirmaram que minutos depois do disco haver desaparecido ainda saíam chamas do pavimento asfáltico destruído. O exame do local mostrou que fora amassado por um enorme objeto arredondado de grande peso, e depois queimado por gases em alta temperatura...

BIBLIOGRAFIA

FORT, Charles
The book of the damned
LESLIE, Desmond
Flying saucers, 1953
LHOTE, Henri
La recherche des fresques du Tassili
WILKINS, Harold Percy
Mysteries of space and time
JESSUP, Morris
The UFO and the Bible
RININE, N. A.
Comunicações interplanetárias, navegação espacial, anais e bibliografia, Leningrado, 1932
EDWARDS, Frank
Flying saucers-serious business, Ed. Bantam, New York, 1966
ZAITSEV, Viatcheslav
Reminiscences cosmiques dans les inscriptions monumentales antiques, 1959
ZAITSEV, Viatcheslav
L'évolution de l'univers et de la raison, 1959
"UFOS in ancient times", artigo na revista *Fate*, dezembro de 1964

12

O MISTÉRIO DOS DISCOS VOADORES

Entre os antigos hindus, os livros eram classificados de duas maneiras: os *daiva* ou míticos, que tratavam de contos e lendas, e os *manusa*, verídicos. O *Samarangana Sutradhara* era considerado *manusa* e nele encontramos referências aos "barcos aéreos", redondos, metálicos, e resplandecentes, com a observação de que ". . .nessas máquinas os seres do céu desciam à Terra. . ."

O *Samarangana*, é desnecessário dizer, foi escrito há mais de 3 000 anos.

Que mistério é esse que desafia trinta séculos e do qual podemos hoje a rigor dizer menos que nossos antepassados? No seu conjunto o problema dos "objetos aéreos não identificados" — discos voadores, como vulgarmente são chamados — adquire antes o aspecto de verdade perdida do que realmente de mistério perene, e embora envolva conceitos de física, astronomia, aeronáutica e astronáutica ainda continua quase um tabu, numa época em que construímos astronaves tripuladas e já visitamos algumas vezes a Lua.

A "preocupação" com os discos voadores é recente. Começou logo depois da Segunda Guerra Mundial, quando os notáveis avanços da ciência abriram à humanidade meios capazes de investigar uma série de fenômenos que antes podia apenas constatar. No dia 24 de junho de 1947, Kenneth Arnold, piloto particular e homem de negócios norte-americano, sobrevoava a serra das Cascatas, nas montanhas Rochosas, quando avistou uma fila de enormes objetos discóides brilhantes, desfilando entre os picos a

incrível velocidade. Depois de pousar Arnold declarou aos repórteres haver avistado misteriosos *flying saucers* (pires voadores) e o nome pegou, não obstante tais objetos nem sempre apresentarem a forma de um disco ou prato.

O SENSACIONALISMO

O espalhafato da imprensa levou muitas testemunhas destas aparições a revelar seus segredos, que durante muito tempo haviam ocultado com medo do ridículo.

O assunto tomou tal importância que em 1948 o governo norte-americano iniciou o Projeto Twinkle, uma investigação oficial através da Força Aérea, e logo "descobriram" que o fenômeno não era nem nacional nem recente. Relatos de estranhos objetos no céu pontilhavam as páginas dos jornais antigos, alguns até do século XIX, e os arquivos secretos do Pentágono revelaram que durante a guerra estranhas bolas luminosas costumavam acompanhar os aviões nos combates e tanto aliados como alemães acreditavam serem elas armas secretas adversárias. Para os ingleses eram *foo fighters* (caças fantasmas) e para os pilotos da Luftwaffe seriam os "bólidos Kraut", pela sua forma e cor esverdeada. Ambos estavam enganados. Findo o conflito verificaram espantados que tais objetos não poderiam ser explicados pela ciência contemporânea. Sua velocidade, seu incrível poder de manobra, a ausência total de ruído e de asas deixaram perplexos os especialistas que do assunto se ocuparam. E mais. Também os japoneses tinham visto o fenômeno. A guerra terminara porém e tudo que a ela se referia foi arquivado; e foi este material que o pessoal do Projeto Twinkle trouxe à luz.

Até hoje não ficaram claras as razões que levaram à extinção do projeto, nem à criação, mais tarde, do Projeto Livro Azul, secreto, com a mesma finalidade e poderes muito maiores. O mais lógico seria acreditar que o assunto se revelou muito mais sério do que inicialmente se acreditava. O Projeto Livro Azul funciona até hoje.

Na Base Aérea de Wright Patterson existe uma ala de escritórios onde poucas pessoas entram sem licença especial. É a sede do Projeto Livro Azul, cujos estudos, sabemos, são considerados como ultra-secretos pelos militares americanos, envolvendo a segurança nacional. Como criminosos são julgadas todas as autoridades que revelam detalhes não autorizados do programa. Essa medida restritiva vigora desde a época de seu estabelecimento, pelo secretário de Aeronáutica Donald A. Quarles, no famoso regulamento 200-2.

O atual chefe do projeto, major Hector Quintanilla, não difere dos antecessores quanto à loquacidade. O máximo que dele se extraiu foi a admissão de que "uma importante percentagem de objetos aéreos não identificados não pode ser explicada como fenômenos atmosféricos, máquinas voadoras conhecidas, miragem ou psicose". Essa percentagem é segredo, mas alguns adiantam que chega a mais de 10 por cento, o que, considerados os métodos ultra-rigorosos de investigação e o fabuloso número de casos, nos deixa alguns milhares de discos reais e oficialmente inexplicáveis.

Não são porém os Estados Unidos a única nação a estudar o problema. Na União Soviética funciona a Comissão de Estudo dos Objetos Voadores Não Identificados, subordinada à Academia de Ciências. Seu diretor, em 1967, era o general Stolarov. Inglaterra, França e outras nações européias não ignoram o problema e a própria ONU mantém um grupo secreto de estudos, com a ajuda dos diferentes governos. As informações à disposição desse grupo podem ser facilmente avaliadas. . .

MEDO OU PÂNICO

Surge então uma pergunta muito lógica: com tanta gente estudando o problema, com tantos recursos oficiais movimentados, por que ainda não se chegou a uma conclusão?

A única resposta admissível é que já se chegou a uma conclusão, mas esta é tão séria que se julgou melhor ocultá-la do público em geral e guardá-la até que seja conveniente a sua divulgação.

E qual é esta conclusão?

A julgar pelas medidas de segurança com que a envolvem, tem obrigatoriamente de afetar a segurança de "todas" as nações, ou melhor, do planeta. Tudo indica que já se sabe serem os objetos voadores não identificados máquinas construídas e tripuladas, vindas de fora da Terra. Sobre quem as faz, e quais os seus objetivos, há apenas especulações.

Em meados de 1952 um enorme disco metálico tombou na ilha de Spitzbergen e seus destroços foram requisitados pelas autoridades norueguesas, que rapidamente interditaram o local da queda. Dia 4 de setembro de 1955 foi distribuído um comunicado oficial, assinado pelo Ministério da Aeronáutica, dizendo que o veículo acidentado "não era avião ou foguete, e que seus destroços estavam sendo estudados pelos técnicos". O coronel Genhod Danhbyl chefiou as investigações.

Outros discos menores teriam tombado no Saara, na Sibéria e nos Estados Unidos, e outros explodido em vôo. A análise dos destroços certamente já revelou muita coisa importante aos governos dos países envolvidos.

Seu sistema de propulsão seria, na maioria dos casos, algo relacionado ao aproveitamento do eletromagnetismo e da gravitação. Trata-se de forças e fenômenos que somente agora começamos a entender melhor e a usar. Diversos satélites artificiais são "estabilizados magneticamente" e se não construímos ainda grandes engenhos capazes de voarem por tal sistema, isto se liga antes a problemas de ordem técnica que propriamente a um impedimento científico. Ainda não se podem construir ímãs, bobinas e enrolamentos suficientemente leves e pequenos, e ao mesmo tempo poderosos bastante, para serem colocados a bordo de um engenho voador. Igualmente as fontes de energia portáteis ainda são fracas para esta tarefa.

Enquanto lutava na Indochina o tenente francês Plantier desenvolveu uma teoria que é aceita até hoje por todos os "ufologistas" (estudiosos dos UFOs, ou "unidentified

flying objects"). Plantier raciocinou que a propulsão magnética seria a única capaz de explicar as maravilhosas características dos discos voadores. Chegou à conclusão de que seus construtores conseguiam, de alguma forma, anular ou contrabalançar o efeito da gravidade, criando em torno do veículo uma espécie de campo de força. Isto explicaria como, sendo dotada de atração própria, a nave (e seus ocupantes) não sentiria as manobras violentas que executa. Por outro lado não haveria ruído simplesmente porque não haveria jatos ou atrito com o ar. Ionizado pelo potencial elétrico da nave, o ar a sua volta seria literalmente repelido. As diferentes cores ou a luminescência seriam outra conseqüência. E cabe notar aqui a recente descoberta de dois cientistas norte-americanos, Maurice Cahn e Gustav Andrew, que propuseram ao Instituto Americano de Aeronáutica e Astronáutica utilizar a polarização elétrica nos futuros aviões de carreira supersônicos "para eliminar o seu atrito com o ar nas partes frontais, o que reduzirá o problema do estrondo sônico — ameaça séria contra seu uso sobre áreas habitadas — e conseqüentemente o gasto de combustível". E concluíram seu relatório dizendo que o campo de força criaria diante da nave uma área de ar ionizado que "seria vista, a distância, como um clarão luminescente. . ."

A fonte energética de que se valem os discos deve ser tão poderosa quanto pequena. "Reatores compactos de alta potência, refrigerados pelo uso de um metal líquido, estarão disponíveis dentro de vinte anos", dizem os nossos cientistas. Talvez os tripulantes dos "discos" já os utilizem há muito tempo. Em várias ocasiões foi observado um metal prateado gotejar de discos em vôo. Amostras foram coletadas e analisadas e revelaram "estanho absolutamente puro, em grau de pureza superior ao que poderíamos obter industrialmente".

Mas se tudo isso é verdade, como explicar então o fato de que alguns desses veículos estranhos tenham sido vistos voando com ruído, deixando atrás de si rastros de chamas e fumo e aumentando consideravelmente a radioatividade local depois da sua passagem?

Poderia ser dito que estes engenhos a reação são modelos para uso local, ou tipos mais antigos, por uma ou

outra razão ainda conservados em operação. Na verdade Frank Edwards, em seu livro *Flying saucers - serious business,* faz um estudo da "evolução dos UFOs", mostrando claramente como na antiguidade era muito comum a forma fusiforme, como grandes zepelins. Depois, quando surgiram os primeiros aviões, tais modelos foram-se tornando cada vez mais raros até serem praticamente substituídos pelos de forma discóide, consideravelmente mais velozes e dotados de melhor capacidade de manobra. E mesmo estes começam agora a ceder lugar a outros ainda mais rápidos, de forma oval. Esses fatos poderiam ser interpretados como uma preocupação de seus construtores para evitar nossas máquinas aéreas, a cada ano mais velozes e poderosas, ou por terem os UFOs diferentes origens. De qualquer maneira, aceita a hipótese de que existe vida inteligente fora da Terra, seria ridículo admitir que ela se originou num único ponto. Mais lógico é aceitar que várias civilizações nos espionam.

AS DIVERSAS FORMAS

Informes consistentes dizem que os UFOs até hoje avistados nos céus da Terra enquadram-se todos eles em 35 tipos diferentes, variando as formas dos tipos básicos: disco, esfera, cilindro, cone e ovóide. Coincidência rara: os engenheiros admitem que são essas exatamente as formas mais apropriadas para a construção de veículos interplanetários. Para confirmá-lo basta olhar as fotografias dos satélites que lançamos ao espaço.

É certo que os antigos nem sempre utilizavam termos precisos para descrevê-los. Isto entretanto deve ser atribuído à sua ignorância. Na Ásia central existe a lenda de Shamballa, a cidade dos homens cósmicos, destruída por eles próprios numa luta entre diversos grupos que se tinham estabelecido na Terra. Para destruí-la usaram "carros aéreos redondos".

A Bíblia os descreve de modo diverso. Ezequiel, por

exemplo, no versículo 4, diz: "...e eu olhei, e acreditei no que via: uma espiral vinha do norte com o brilho do fogo âmbar...", e no versículo 7: "...e brilhava como prata polida no céu...", ou ainda no versículo 16: "...a aparência das rodas e seu brilho era como o do berilo, e giravam como uma roda dentro da outra roda..."

Isto poderia ser traduzido como se o velho profeta tivesse visto um veículo metálico, brilhante, voador, redondo (a roda era o exemplo mais comum de objeto circular naquela época), dotado de partes que giravam em sentido contrário (contra-rotativas). Assim a descrição se encaixa maravilhosamente em alguns testemunhos recentes.

O que ocorre é que geralmente o homem de ciência nega-se a admitir a hipótese mais simples. Quando se observaram as calotas brancas de Marte, que aumentavam no inverno e diminuíam no verão, a grande maioria dos sábios procurou explicá-las de mil maneiras diversas, menos do modo mais simples, que afinal confirmou ser verdadeiro: as calotas brancas de Marte são neve.

Não nos é fácil aceitar que algures no universo seres mais inteligentes, ou mais antigos, já desenvolveram um sistema de propulsão prático, simples e muito superior aos nossos motores a reação. O estranho é que, como é sabido, a propulsão magnética "é teoricamente viável". Já foi construído — e funcionou — o protótipo de um pequeno submarino sem hélices, propulsionado magneticamente. Pesquisadores independentes como o prof. Henri Pages, na França, conseguiram fabricar pequenos modelos de discos que voam com propulsão magnética, elevando-se alguns centímetros apenas. Exemplares maiores ou vôos mais longos são impraticáveis por motivos técnicos. E, mais importante ainda, é sabido que diversos laboratórios na União Soviética, nos Estados Unidos e em algumas nações da Europa trabalham no problema.

Se a propulsão magnética não fosse pelo menos "viável" não haveria razão para tanto segredo, ou gastos inúteis.

Outra coincidência interessante é o fato de os discos surgirem quase sempre em "marés" ou revoadas. Aimé Michel, um estudioso francês, do assunto, marcando no mapa horas e locais das observações, notou que elas geralmente ocorrem em áreas determinadas, e que ligando os

diversos pontos em que foram avistados obtinha sempre no papel uma rosácea, no centro da qual era visto, pairando a grande altura, um gigantesco objeto cilíndrico. Para Michel tal veículo seria uma espécie de porta-aviões espacial, trazendo as pequenas máquinas discóides até nós e recolhendo-as finda sua missão de observação. E o que é melhor: já se filmaram — diversas vezes — tais cilindros soltando e recolhendo discos em vôo. Um desses filmes foi feito durante a Guerra da Coréia, a bordo de uma superfortaleza voadora americana. E já existem aviões grandes capazes de levar, soltar e recolher em vôo aparelhos menores. Um deles é o RB-36 americano.

Baseado nessa constatação Aimé Michel criou a chamada "teoria das ortotenias", pela qual é possível explicar o aparecimento cíclico dos UFOs como parte de um programa regular de estudo, manobra prévia para um desembarque em grande escala. Seja como for, tais conclusões são antes hipóteses que certezas e o próprio autor não se arrisca mais que a propor sua idéia.

Eduardo Buelta, um espanhol, observou que sempre que Marte está mais perto da Terra aumenta de maneira considerável a cadência das observações de UFOs. Baseado nesses estudos, Buelta previu, com sucesso, diversas "revoadas" recentes de discos voadores. Mas há porém outros casos em que tais engenhos são observados fora de qualquer época regular. Seriam estes modelos vindos de outros lugares que não Marte, explica Buelta. É possível.

CIÊNCIA OU PSICOSE

Na realidade, estudando as "marés" ou "revoadas" de UFOs dos últimos cinqüenta anos, chegamos à conclusão de que se encaixam estranhamente em fatos importantes na Terra: a primeira grande "maré" seria uma conseqüência da nossa "revolução industrial", no fim do século passado, quando o súbito aumento das fábricas elevou também a taxa de gás carbônico na atmosfera. Houve outra grande

"onda" durante a Primeira Guerra, e mais outra na Segunda. Os testes com foguetes V-2 no fim do conflito concentraram nas imediações de Peenemünde grande número desses UFOs. Coincidência? Talvez, mas pouco depois de cada teste atômico havia novas revoadas e eram registrados mais discos. O começo da corrida espacial transformou a Terra em palco permanente de estudo dos tripulantes dos discos. Pelo menos é o que aparenta o fato de ser agora constante — e até crescente — o número de observações registradas a cada semana, em todo o mundo.

O célebre C. G. Jung publicou um livro *(Um mito moderno)* em que considera os discos voadores sob o aspecto da neurose coletiva. Com a autoridade que lhe garante seu nome, afirma que "são fatos atrás dos quais se esconde um componente psíquico de peso essencial". Mas concorda que "foi provavelmente a aparição no céu de corpos reais e concretos o que desencadeou nos homens projeções de ordem mitológica". Reconhece, portanto, a existência do fenômeno.

OS DISCOS ATACAM

A partir do começo da década de 1950 o uso de aviões de guerra a jato permitiu finalmente ao homem esboçar tentativas de intercepção dos objetos estranhos que há tanto tempo singravam impunes o céu do seu planeta. Mantell é um exemplo de piloto que morreu em tentativas desse tipo. Outros, porém, parecem ter tido mais sucesso: no verão de 1952 um jato F-86 Sabre, da Força Aérea americana, interceptou um disco prateado na região dos Grandes Lagos. O piloto exigiu que o aparelho desconhecido se identificasse e não obtendo resposta alguma manobrou seu caça (o Sabre voa a 1 130 quilômetros por hora) na direção do "estranho" e abriu fogo com suas seis metralhadoras pesadas. *"Got a solid burst"* (acertei em cheio), afirmou ele depois. O disco oscilou violentamente e arrancando perdeu-se a distância. Em 1965 um outro jato, este da

Marinha, atacou a tiros de canhão de 20 milímetros um pequeno disco de cor metálica brilhante na região do Cotton Belt. A máquina estranha explodiu ao ser atingida, caindo os fragmentos ao lado da ferrovia. Os passageiros do trem que passava assistiram à rara batalha, porém a área foi interditada e nada mais transpirou depois.

Os passageiros afirmam que viram o disco explodir e cair, e esta é, na realidade, a única vez em que tal fato foi testemunhado por civis. Houve porém outras "batalhas" aéreas que terminaram de maneira diversa. Um caso clássico é o do capitão Felix Moncla, que decolou em seu jato Scorpion F-89 para investigar um certo corpo aéreo detectado pelos radares sobre o lago Ontário. Moncla, que manteve contacto pelo rádio, disse que avistara e se aproximava de um "charuto metálico" de tremendas proporções. Pela tela de radar os técnicos avistaram as duas imagens, a do estranho UFO e a do jato de Moncla, aproximarem-se até que a maior "absorveu" a menor. Jato e piloto desapareceram e todas as buscas posteriores foram inúteis. Resta dizer que o piloto era experimentado e que seu jato estava armado com quatro canhões e 104 foguetes de alta velocidade. Com tal armamento poderia ter destruído qualquer máquina voadora fabricada pelo homem...

OS DISCOS NO ESPAÇO

Desde que se começou a lançar foguetes e outros engenhos ao espaço tem-se observado que as máquinas terrenas são muitas vezes seguidas por veículos estranhos. Há numerosos casos desse tipo:

No dia 10 de janeiro de 1961 um míssil tipo Polaris foi lançado de Cabo Canaveral, num vôo de prova. O tempo estava claro e o céu limpo e assim foi com espanto que os técnicos americanos observaram, logo que o foguete começou a se elevar, um enorme disco prateado que se aproximou velozmente do míssil e começou a acompanhá-lo na subida. Isto está registrado no relatório do lançamento, com a observação de que "o fato foi acompanhado pelo radar e por meios ópticos".

Em dezembro de 1962, numa convenção da Sociedade Americana de Foguetes, em Los Angeles, o dr. Carl Sagan (consultor de problemas ligados à vida extraterrestre do governo americano) declarou que "o homem precisa preparar seu espírito para o fato de que muito provavelmente a Terra foi visitada por seres inteligentes vindos do espaço, e que é até possível que eles tenham construído bases no lado oculto da Lua..."

No ano anterior Patrick Powers, chefe do Programa de Desenvolvimento Espacial do Exército, já tinha declarado que "...o primeiro homem a desembarcar na Lua deverá estar preparado para lutar pelo direito de lá permanecer...", e não se referia aos soviéticos.

O fato de vários astronautas já terem desembarcado na Lua em nada muda essa afirmação, porque nem todos os resultados dos projetos espaciais são divulgados ao público.

Em novembro de 1957 os cientistas russos colocaram em órbita o pesado Sputnik-2, com a cadelinha Laika a bordo. Fotografias tomadas da Terra com câmaras especiais mostraram que o engenho fora seguido, durante algum tempo, por um segundo corpo brilhante, que se desviou depois. Caso idêntico ocorreu à Gemini-1, um protótipo não tripulado da famosa nave espacial, testado em órbita dia 8 de abril de 1964. O lançamento foi perfeito, mas tão logo o veículo entrou em órbita passou a ser seguido por quatro bizarros objetos arredondados, dois em cima, um atrás e um embaixo da nave. A estranha procissão continuou, sob o olho eletrônico dos radares, durante uma órbita completa. Depois os UFOs, ainda em formação, afastaram-se da Terra.

Diante do clamor levantado na imprensa as autoridades da Força Aérea vieram a público dizer que "os alegados objetos eram nada mais que o último estágio do foguete lançador, que também entrara em órbita". Ocorre porém que naquele primeiro teste, como dissera a NASA, encarregada do projeto, não se pretendia nem se obteve a separação do último estágio, que entrou em órbita preso ao satélite e juntos permaneceram até sua destruição na alta

atmosfera, semanas depois. Além disso, quando o último estágio do foguete lançador separa-se do satélite em órbita, já esgotou seu combustível, não tendo portanto meios para afastar-se dele após algum tempo. Ficam girando a pequena distância um do outro.

Depois vieram os astronautas: a 16 de maio de 1963, durante sua última órbita em torno da Terra a bordo da nave Mercúrio "Fé 7", o major Gordon Cooper avisou pelo rádio à estação de Muchea, na Austrália, que via aproximar-se "uma estranha nave verde vinda de este para oeste", sentido inverso ao usado pelos engenhos espaciais terrestres. Interrogado pela imprensa após o vôo, Cooper disse que nada podia declarar.

Edward White e James McDivitt, tripulantes da nave Gemini-4, avistaram sobre as ilhas Havaí, dia 4 de junho de 1965, "um estranho objeto com duas longas antenas ou projeções dos lados". McDivitt filmou o objeto, que cruzou por eles em sentido contrário. Minutos depois, sobre as Caraíbas, avistaram dois engenhos idênticos, voando em formação. A Força Aérea apressou-se em dizer que tinham avistado o satélite Pegasus, que é grande e tem longas antenas laterais, mas o sistema de alarma militar havia detectado o Pegasus, naquele mesmo instante, voando do outro lado do globo. . . E depois é ridículo afirmar que um astronauta não saiba distinguir um satélite terrestre de outro "estranho", como haviam dito. E no espaço a visão é perfeita por centenas de quilômetros.

Aleksei Leonov, um dos tripulantes da nave soviética Voskhod-2 e o primeiro cosmonauta a sair de seu veículo em pleno espaço, declarou que durante o vôo pôde ver vários satélites e "um estranho objeto cinza-fosco" cruzar pela nave.

Idêntica declaração foi feita pelo astronauta americano Richard Gordon, tripulante da Gemini-11, que viu e fotografou "uma nave estranha, oval, de cor avermelhada, que cruzou por nossa Gemini a 200 pés de distância".

Restam finalmente os filmes tomados pelas câmaras automáticas do avião-foguete X-15, durante vôos de prova nos limites superiores da atmosfera da Terra. O primeiro foi tomado dia 30 de abril de 1962, quando o major Joe Walker subiu a quase 100 quilômetros de altura. Durante

boa parte do vôo ascencional o X-15 (que voa a 8 000 quilômetros por hora) foi acompanhado por cinco objetos em forma de disco, voando em formação. O segundo filme data de 17 de julho de 1962. Naquele dia, sob o comando do major Bob White, o X-15 foi levado a mais de 80 quilômetros de altura, num vôo de prova. White viu, e as câmaras registraram, um "veículo estranho, chato como um disco, aproximar-se do avião, acompanhá-lo por instantes e afastar-se depois". Exatamente a mesma coisa que viram Frank Borman e James Lovell, astronautas da Gemini-7, durante seu vôo recorde em 1965. Disseram eles: "O objeto era chato, redondo e passou rápido sobre nossa nave".

Todas estas declarações são por demais detalhadas e precisas para serem negadas. O que são tais "máquinas estranhas" podemos apenas conjeturar; de onde vêm, quais suas reais características, quem as tripula, para que, tudo isso são hipóteses, mas parece que já é tempo de aceitar o que há de lógico em tudo isso. Os discos voadores existem e demonstram características muito superiores às nossas mais modernas máquinas. Quem os constrói está mais adiantado que o homem.

DUAS HIPÓTESES

Finalmente não poderia deixar de ser citada a "teoria temporal", como dizem aqueles que a defendem. Sustentam que os discos voadores nada mais são que engenhos terrestres. . . vindos do passado.

Por mais absurda que possa parecer, esta teoria não deixa de possuir um certo fundamento já que, como a ciência comprovou, o tempo e a velocidade são fatores relativos. Ou seja: o tempo "encolhe" à medida que aumenta a velocidade e no futuro os tripulantes de astronaves que viajarem quase à velocidade da luz deverão estar preparados para encontrar, voltando à Terra após alguns anos no espaço, todos os seus contemporâneos mortos. Na Terra

terão transcorrido décadas para cada ano que envelheceram.

Outra hipótese estranha é de um grupo (teosofistas) que acredita estar dentro da Terra, em enormes cavernas, a base dos discos, que sairiam por passagens secretas submarinas. Esta teoria, apontando subterrâneos terrestres como construtores dos UFOs, tem dois sérios argumentos contra: primeiro o fato de que hoje, com todos os meios de detecção, satélites de espionagem e redes de radar, dificilmente seria possível manter escondida a localização das entradas da sua suposta base. Além disso foram avistados discos voadores no espaço, bem longe da Terra, e atividades na Lua que indicam talvez sua presença ali.

Trata-se, entretanto, de mais uma hipótese.

BIBLIOGRAFIA

MILLER, Max B.
Flying saucers, fact and fiction, Ed. Trend, 1957
MICHEL, Aimé
The truth about flying saucers
LOWELL, Percival
Mars and its canals
RUPPELT, Edward J.
The report on unidentified flying objects, Ed. Doubleday
HEARD, Gerald
Is another world watching?, Ed. Harper and Brothers, Nova York, 1951
KEYHOE, Donald
The flying saucers are real, Ed. Hutchinson & Co.
SCULLY, Frank
Behind the flying saucers
LESLIE, Desmond e ADAMSKI, George
Flying saucers have landed, Ed. British Book Centre, Nova York, 1953
JOQUEL II, Arthur Louis
The challenge of space
ARAÚJO, Ernani Ebecken
Einstein, espaço e tempo
VAN TASSEL, George W.
I rode a flying saucer

ANGELUCCI, Orfeo
The secret of the saucers
BETHRUM, Truman
Aboard a flying saucer, Ed. De Vorss & Co., 1954
SIEVERS, Edgar
Flying saucers uber Suid Afrika
FARIA, J. Escobar
Discos voadores, Ed. Melhoramentos, São Paulo, 1959
MICHEL, Aimé
Flying saucers and the strait line mystery
KEYHOE, Donald
Flying saucers - top secret
VALLEE, Jacques
Anatomy of a phenomenon
LORENZO, Coral
The flying saucer hoax, Ed. APRO
JUNG, C. G.
Um mito moderno, Ed. Minotauro, Lisboa
SIMÕES, Auriphebo Berrance
Os discos voadores, Ed. Edart, São Paulo, 1959
EDWARDS, Frank
Flying saucers - serious business, Ed. Bantam, 1966
"Platillos volantes", Coleção *Enciclopedia popular ilustrada,* Barcelona
The UFO evidence, Ed. NICAP
"An unusual sky phenomenon", artigo publicado na revista *The Strolling Astronomer,* vol. 2, n.º 25, março/abril, 1955
Journal of the Royal Astronomical Society of Canada, novembro/dezembro de 1913, revista bimensal
UFO contact, Ed. Major Hans Petersen, Dinamarca dezembro de 1913
Flying Saucers Review, revista, Inglaterra
Boletim da Sociedade Brasileira de Estudos sobre Discos Voadores
Flying Saucers, revista da Cosmic Brotherhood Association, Naka, Japão

13

A INTELIGÊNCIA DOS ANIMAIS

Durante milhares de anos o homem lutou para sobreviver e assegurar sua posição de liderança na superfície do planeta, sobre as demais espécies animais. Algumas foram completamente extintas por ele, outras confinadas a zonas determinadas, outras enfim postas a trabalhar a seu serviço na condição quase de escravas.

Desde que elaborou as regras de sua ciência, porém, começou a observar os animais não mais como caça e perigo mas como seres cuja inteligência exige estudo mais aprofundado. Os estudos analíticos da inteligência animal começaram apenas no século passado, o que nos proporcionou cerca de duzentos anos de observação, e conclusões extraordinárias. Alguns estudiosos, espantados com o que estamos aprendendo sobre a inteligência animal, chegam a prever futuras formas de comunicação entre o homem e algumas outras espécies, e vão mais além, afirmando que no futuro será preciso estabelecer legislação capaz de regulamentar estas relações. Seja como for, estamos ainda no começo, e dos poucos fatos concretos já levantados podemos apenas formular hipóteses, e esperar por outras hipóteses.

INSTINTO E PERCEPÇÃO

"A percepção é o guia da vida", afirma o psicólogo francês Henri Pieron, "e por isto mesmo o guia do com-

portamento e da conduta dos animais." Eis por que, para entender os animais, o primeiro passo foi realizar um completo levantamento dos seus sentidos e da sua capacidade perceptiva.

A coisa mais complexa no problema é que certos animais dispensam completamente certos sentidos que para nós têm grande importância. Outros vêem, ouvem e sentem em condições tais que para nossos sentidos nada significariam. O caracol e a mosca, por exemplo, são completamente surdos; a toupeira e o proteu, quase cegos; as abelhas vêem o ultravioleta mas quase não percebem a cor vermelha, e tanto os golfinhos como os morcegos captam sons que estão acima da capacidade perceptiva de nossos ouvidos.

Mas todos os animais vêem, sentem, escutam ou pressentem de alguma forma, reagindo em conseqüência disso. Mesmo a ameba, um ser rudimentar e unicelular, reage e foge à luz excessiva e à acidez do meio ambiente, achegando-se porém quando nota condições mais favoráveis.

Isto se aplica a todos os animais, dos mais simples aos mais evoluídos, e constituiu o ponto de partida para o estudo da inteligência animal.

Mas como definir inteligência e separá-la do instinto? E como estabelecer os diferentes padrões de inteligência para as diferentes espécies? Atitudes e relações que seriam banais num chimpanzé podem indicar alguma forma de atividade inteligente em seres inferiores, e por isso não se pode usar o mesmo padrão de inteligência para todas as espécies.

Extraordinária foi a conclusão a que chegaram os pesquisadores. Partindo dos animais mais simples não se chega a um cume de inteligência, mas sim a dois: o dos insetos sociais, aos quais nem sequer falta uma linguagem convencional e uma certa dose de manifestações inteligentes, e o dos animais superiores, que culmina com o homem.

EVOLUÇÃO DO CÉREBRO

Os primeiros sinais do que se transformará nas espécies mais evoluídas no cérebro podem ser notados nas neritas, espécie de vermes marinhos. As neritas apresentam, concentrados em certa parte do corpo, aglomerados de núcleos de substância nervosa, chamados gânglios. No polvo esse aglomerado já atingiu um desenvolvimento notável, e embora mostre a tendência para especializar-se em alguns setores — como o da visão —, é quase tão importante dentro do organismo como o é o cérebro no rato, ou na abelha. Experiências recentes mostram até que o polvo pode desenvolver e associar, impressões e ter alguma memória. Um experimentador em Nova York aborreceu certo polvo durante horas seguidas. O animal vivia em dois aquários separados por uma prancha. Sua toca era situada num deles, onde ficava a maior parte do tempo, passando para o outro apenas para apanhar o alimento de peixinhos que ali era colocado. Utilizando bastonetes eletrificados o cientista aborreceu o animal na presença de numerosas pessoas, todas vestindo guarda-pó branco. Quando chegou a hora de apanhar seu alimento o polvo saiu de seu aquário-habitação e, voltando-se para o grupo que o observava, deu um jato de tinta preta... exatamente no homem que o importunara! O teste foi repetido com outros polvos e outros homens, obtendo-se resultados igualmente confirmadores.

O cérebro do polvo, porém, é ainda pequeno. No tubarão tem a dimensão de uma fava, e pesa poucos gramas. Nos gorilas atingiu um tamanho consideravelmente maior e pesa sempre mais de meio quilo. Nele já existe, em grande quantidade, o elemento que os cientistas chamam massa cinzenta.

A VALIDADE DO INSTINTO

Desde Descartes os animais eram chamados máquinas fisiológicas, e até Couvier, Flourens e Darwin atribuíam a

atividade animal, como um todo, à influência ativa de um único fator: o instinto. Para prová-lo citavam as teias das aranhas, com suas formas geométricas e tensões perfeitas, mostravam a forma dos favos das abelhas e das barragens dos castores, e apontavam as migrações de aves e peixes. Essa idéia do predomínio instintivo alcançou seu clímax no início do presente século com as figuras de J. H. Fabre (entomologista) e Henri Bergson (filósofo).

Partindo desse raciocínio não é de estranhar que tivesse surgido a teoria dos tropismos, de Loeb, que sabemos hoje foi uma conclusão errada baseada em observações cientificamente válidas. Não foi essa a primeira vez que tal coisa ocorreu na história da ciência.

Para Loeb todos os tipos de atividade animal baseavam-se em movimentos — mecânicos e inatos —, os "tropismos", absolutamente inevitáveis. Como provas citava alguns exemplos de observação corrente: basta, por exemplo, acender uma chama numa tarde estival para virem queimar-se nela pequenos insetos noturnos; basta aproximar um tufo de vegetação molhada de um caracol ou de uma lesma para vê-los subir ali, animais amantes da umidade que são; basta enfim dirigir um foco luminoso sobre uma barata para vê-la fugir para um canto escuro. Loeb classificou as diversas formas de tropismo: a barata, por exemplo, teria fototropismo negativo (medo da luz), o que não ocorreria com as borboletas noturnas, que têm fototropismo positivo (atração pela luz), e assim por diante.

O erro de Loeb não se baseava nas observações, mas sim em ter esquecido um fator importante: suas experiências envolviam situações anormais, diferentes daquelas que existiam no meio ambiente do animal observado.

O passo seguinte foi dado por Jennings, Mast e Ranaud, que provaram não serem os tropismos tão estereotipados como acreditava Loeb. Com o tempo provou-se, por exemplo, que o instinto realmente explica muitas das reações a agentes externos, mas não explica em absoluto as ações ditadas por agentes internos, como o sexo, a migração, etc.

Surgiu então o conceito dos deflagradores, elementos externos que provocam reação, e notou-se que eles não são em absoluto toda a explicação para reação animal a fatores

externos. O que provoca a reação do animal é um conjunto de coisas, envolvendo cheiro, cor, movimento, forma e situações bem definidas.

TEORIA DA PERCEPÇÃO DAS FORMAS

Estudando em 1938 a reação dos jovens tordos, Tinbergen descobriu que não basta aproximar do ninho uma figura perfeita da mãe para provocar nos filhotes a característica abertura dos bicos à espera do alimento. Verificou que precisava imitar a imagem, os movimentos e os ruídos, e às vezes, quando havia movimentos e ruídos corretos, mas a imagem era rústica, ainda assim se não observava a reação de abertura dos bicos.

Observou-se que até as aves fazem às vezes uso proposital do sistema de deflagradores. Existe, por exemplo, uma espécie de garça noturna — a *Nycticorax* — que tem na cabeça três penas brancas em penacho. Ao aproximar-se do ninho ela faz uma espécie de vênia para que as crias e o cônjuge a reconheçam e aceitem. Se por algum motivo esquecem de fazer o movimento característico são consideradas estranhas e expulsas a bicadas. Mas, como observou Tinbergen, certos animais utilizam sinais distintivos mais sutis, como as rissas, que facilmente descobrem suas crias entre dezenas de outras, não obstante, mesmo para o observador mais experimentado, pareçam elas todas iguais. Foram os trabalhos de Lorenz e Tinbergen que levaram ao estabelecimento da teoria da percepção das formas, segundo a qual a natureza do mundo fenomenal se caracteriza essencialmente pela existência de formas de excitação, e pela organização destas formas em torno de configurações perceptuais.

A percepção de formas deflagradoras veio explicar assim boa parte das ações animais. Mas não explica, por exemplo, a fala do papagaio, nem o cão que vem trazer o jornal para seu dono. Isto é antes aprendizado, e aprendizado é uma forma de inteligência. Por uma série de ensaios repetidos, por uma progressiva modificação de sua percepção do mundo ambiente, o animal se adapta a modificações de seu meio e de seus costumes. Através de uma transferência associativa, um estímulo que era antes ineficaz — portanto inexistente — para determinado animal, transforma-se agora em eficaz e ativo. Ao pequeno número de elementos evocadores inatos o animal associa os evocadores adquiridos. O mundo percebido pelo animal torna-se portanto mais rico e mais completo que o do animal comum.

Segundo Tinbergen a aprendizagem é um processo que tem a sua origem nos centros nervosos e dá princípio a modificações mais ou menos duráveis dos mecanismos de comportamento inato, sob a influência do mundo exterior. Para ele — e muitos outros mestres da mesma opinião — a aprendizagem é o resultado de um condicionamento: a aptidão para responder a estímulos novos. Condicionamento e aprendizado combinados conduzem à aquisição de um hábito.

Isto levou também à idéia do condicionamento e dos reflexos condicionados. Foi o russo Ivan Pávlov quem desenvolveu o trabalho básico neste campo.

PÁVLOV E OS REFLEXOS CONDICIONADOS

Pávlov, trabalhando no início deste século, foi talvez um dos primeiros a estudar analiticamente a atividade cerebral dos animais. Suas experiências, feitas principalmente com cães, foram não apenas confirmadas para as demais espécies, como são hoje amplamente utilizadas na pesquisa e no emprego prático da inteligência animal.

A teoria de Pávlov é simples na sua base. Tendo observado que bastava ser o alimento colocado diante do animal para que este começasse a salivar abundantemente, Pávlov associou outro sinal à entrega da comida, um silvo ou uma luz. Bastava depois fazer o ruído para que o animal começasse a salivar, mesmo sem ter recebido a comida. Ao reflexo inato juntou portanto outro reflexo, ensinado. Chamou a isto reflexo condicionado.

Notou depois que, juntando este aprendizado à capacidade normal do animal, é possível aumentar consideravelmente sua atuação.

A continuação dos estudos começados por Pávlov levou os cientistas a concluírem hoje que o estímulo criado por tais condicionamentos leva o animal a outras realizações, além das preparadas, o que deixa supor um psiquismo bastante elevado, a presença, enfim, de alguns traços de inteligência em nível humano.

Modernos estudiosos, como Thorndike, Skinner, Yerkes e Porter, ampliaram bastante os estudos de Pávlov, concentrando seus testes nas espécies ditas inferiores: insetos, peixes, etc. Criaram para isso toda uma gama de novos aparelhos de experimentação, como o "labirinto", o "T de opção", a "caixa de surpresas", etc. O labirinto permite observar que na primeira vez o animal experimenta cada passagem, mesmo os caminhos errados, até encontrar a saída. Nas vezes seguintes porém terá aprendido o caminho mais curto, evitando os caminhos errados. Não se trata de sinais olfativos ou de qualquer outra espécie, já que os testes são realizados em labirintos iguais, mas distintos, sendo portanto inútil a explicação de marcas sutis. Quanto ao "T", nada mais é que uma passagem que se subdivide em duas outras. A escolha de qual delas deve seguir dá um prêmio ou um castigo ao animal. Foi imaginado por Yerkes. Porter foi quem pela primeira vez aplicou caixas de surpresa, que para serem abertas, permitindo ao animal passar ou alcançar a comida, devem ser antes ativadas por uma alavanca ou botão. Começando por galinhas, Porter acabou repetindo este teste com praticamente todos os *animais* de pêlo e penas.

Em seu conjunto todas estas experiências permitem verificar a existência de um grau de psiquismo mais ou menos evoluído entre as diversas espécies de animais, mas tudo se apóia na teoria dos reflexos condicionados, de Pávlov.

INTELIGÊNCIA E TREINO

As aplicações das descobertas do sábio russo são base para aplicações práticas. As cobaias utilizadas nos vôos espaciais, por exemplo, são treinadas para acionar certas alavancas quando se acendem luzes vermelhas de alarma dentro da cabina da nave. É assim possível contar a bordo não apenas com um organismo vivo para testes, mas com um ser de alguma inteligência, capaz de superar problemas técnicos que venham a ocorrer. Isso se aplica de maneira especial aos macacos, e graças a eles foi possível recuperar naves que se teriam destruído com a preciosa cobaia.

A Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço (NASA) dos Estados Unidos mantém mesmo uma escola para "chimponautas" (chimpanzés astronautas). Alguns dos alunos desta escola já deixaram seu nome na história. Ali não apenas são treinadas as cobaias mas também se realizam estudos completos sobre a conduta e o aprendizado dos macacos. Foram realizadas algumas experiências notáveis: certa vez prenderam um dos chimpanzés num quarto escuro cheio de objetos variados. A idéia era observá-lo (com óculos infravermelhos) através de um pequeno orifício, para ver qual seria sua reação. Passados alguns minutos, e como ruído algum viesse do compartimento, o técnico olhou pelo buraquinho apenas para ver que o macaco estava observando, de dentro, a atividade dos pesquisadores do lado de fora... Em outra ocasião certo chimpanzé foi preso ao assento de uma carreta-foguete, veículo que desliza sobre trilhos impulsionado por poderosa bateria de foguetes. Esta máquina alcança enormes velocidades e serve para estudar a reação dos organismos vivos à aceleração e à desaceleração bruscas. Como o irrequieto animal criasse problemas, seu tratador entregou-lhe uma suculenta banana, que ele ainda estava descascando quando se acenderam os motores. O brusco arranco esmigalhou a fruta na cara do animal, que não obstante ficou quieto. Horas depois, após os exames de rotina, preparavam-no para novo teste quando o mesmo homem se aproximou com outra banana. O chimpanzé descascou-a rapidamente e . . . amassou-a no rosto do homem.

Curiosidade, treino (condicionamento), instinto, estão incluídos nas ações destes macacos, mas elas envolvem também um elevado grau de psiquismo e criatividade.

De qualquer modo, nas mais modernas granjas de criação, os pintinhos são condicionados a cores determinadas: um grupo ao azul, outro ao amarelo, outro ao vermelho, e assim por diante. Mais tarde poderão ser colocados em grandes aviários sem separação, pintados setorialmente com as diferentes cores, sem se acumular num canto ou sem que as aves mais fortes sacrifiquem as menores, impedindo-as de se aproximar da água e do alimento.

O ESTUDO DA MEMÓRIA

O estudo do condicionamento levou os pesquisadores ao estudo da memória, que, segundo já se pode observar, é diferentemente desenvolvida conforme as espécies animais.

Os testes têm sido orientados segundo duas linhas paralelas, mas diversas. Alguns experimentadores, utilizando processos de observação visual e registros fotográficos, têm analisado a memória animal tanto em seu habitat natural como nos laboratórios. Outros, valendo-se dos recursos da ciência moderna, têm implantado instrumentos nos cérebros das cobaias, para medir suas reações e descobrir os setores de seus cérebros onde reside a faculdade da memória.

Há mesmo certos animais, como alguns mamíferos, de notável memória. É proverbial a memória do elefante, ca-

paz de distinguir seu benfeitor muitos anos depois, mas sabe-se que nas aves a memória dura poucas semanas, desaparecendo em seguida.

Nos Estados Unidos elétrodos foram implantados no cérebro de ratinhos, mas as experiências mais completas são as que vem realizando, há vários anos, o prof. H. Gastaud, de Marselha, na França. Ele implanta elétrodos em diversas partes do cérebro do gato e durante o processo de treino e condicionamento estuda as curvas do eletroencefalograma de cada um deles. Certas vezes o animal ensinado é operado, e são destruídas partes de seu cérebro. Novos ensinamentos e novas cauterizações até descobrir as regiões da memória. Tal processo de pesquisa já se tornou clássico nos Estados Unidos e chegou-se até a treinar ratinhos por condicionamento, diretamente dando ordens elétricas ao cérebro, no qual haviam sido implantados elétrodos.

Durante muito tempo, com Pávlov e Bechterev, acreditou-se que os reflexos condicionados só afetavam o córtex cerebral. Hoje, graças a experiências como as de Gastaud e outros, sabemos que o processo é bem mais complexo.

ÁCIDO RIBONUCLEICO

Outro tipo de estudos sobre a matéria, desta vez utilizando cobaias do tipo mais simples na escala animal, conduziu a um resultado espantoso.

Em 1959, Thompson e Mac Connell iniciaram uma série de estudos com a planária, um verme marinho chato que na escala evolutiva está situado pouco acima da estrela-do-mar. Sabiam que ela possuía um sistema nervoso rudimentar centralizado na cabeça. Utilizando iluminação brusca (sensação agradável) seguida de choques elétricos (sensação desagradável) eles condicionaram as planárias a encolher-se toda vez que percebiam um clarão. Cortando ao meio as planárias verificaram que as duas partes, ao reconstituir o tecido perdido, terminavam por formar duas

planárias condicionadas. E foram mais além. Triturando planárias condicionadas e entregando-as a outras não condicionadas como alimento, verificaram que algumas das planárias canibais adquiriram o condicionamento...

A explicação veio pela palavra dos biólogos, quando apontaram o ácido ribonucleico (ARN) das células nervosas como o responsável por isto. Foi Holger Hyden, neurologista sueco, quem pela primeira vez mostrou ser o ARN uma espécie de elemento transmissor de memória. O ARN das planárias mortas, comido pelas outras, seria mesmo a causa de seu conhecimento da reação ante a luz? Para prová-lo um experimentador americano, William Corning, fez um teste decisivo. Depois de condicionar planárias cortou-as em duas partes e no líquido onde se regeneravam adicionou também uma substância, a ribonuclose, que destrói apenas as moléculas de ARN. O resultado foi definitivo. As planárias regeneradas naquela mistura perdiam o condicionamento... Alguns vêem até no costume de algumas tribos de canibais humanos (e suas lendas) uma base sólida para a existência do ARN.

O QUE É INTELIGÊNCIA ANIMAL

Encontradas explicações para condicionamento, efeitos químicos, deflagradores externos e incitamentos naturais internos é difícil afirmar o que, num animal, é realmente prova de inteligência. A única maneira válida, afirmam os cientistas, é estudá-los naturalmente, observar suas atividades e submetê-los a testes de inteligência, tal como fazemos aos homens... que não deixam de ser animais.

Durante muitos anos acreditou-se que a inteligência real apenas poderia ser observada entre os mamíferos (ou melhor, entre algumas espécies de mamíferos terrestres), mas aos poucos foi-se verificando que também entre certas aves, e até insetos e animais marinhos, podem ser encontradas provas desta inteligência.

Os macacos, por exemplo, possuem o que os america-

nos chamam de *insight* (perspicácia, ou capacidade de reorganizar idéias rapidamente). Criam soluções novas, diferentes daquelas para que foram treinados. Como nós, embora em menor escala, eles percebem a relação entre o meio e o fim, entre o recurso empregado e o objetivo desejado, e isto os capacita a soluções novas. A imitação, comum entre os macacos, é uma forma de psiquismo mais evoluído que o aprendizado, simplesmente porque é voluntária e a vontade pressupõe pelo menos alguma inteligência.

A curiosidade é outro fator, e ela não se observa apenas nos macacos, mas também em gatos, ratos, coelhos, etc. Quanto ao sentido de entendimento da reação aos instrumentos, já foi comprovado. Os macacos acionam alguns comandos de astronaves no espaço, e o fazem melhor quando ao fazê-lo percebem algum resultado: uma luz, um ruído, etc. Isto satisfaz a sua curiosidade.

A INTELIGÊNCIA DOS INSETOS

De todos os insetos, e principalmente dos insetos que vivem em colônias (sinal de inteligência), são as térmitas, as abelhas e as formigas que têm sido alvo de estudos mais aprofundados. É impressionante o que já se aprendeu sobre a fala das abelhas, através de movimentos descritos no ar, e da fala das formigas e térmitas, que se entendem por contactos das antenas.

Lubbock conta como pôde observar que nos formigueiros aquelas formigas que nascem aleijadas, ou fracas, são tratadas com toda atenção... "Num dos ninhos, por mim observado, saíra da crisálida uma formiga de pernas tão fracas que aparentemente não se podia manter de pé; pois esta aleijadinha foi nutrida e cuidada pelas outras durante os três meses que durou sua vida, e quando caía acorriam todas a friccionar-lhe as antenas, até que se reanimava..."

Mesmo na guerra a formiga demonstra inteligência. O deslocamento de seus efetivos, de modo a surpreender as

portas menos defendidas do formigueiro, os assaltos, os recursos estratégicos, tudo isso demonstra inteligência maior que de um simples instinto. Outra prova é a escravatura, que só existe nas civilizações: formigas que às vezes escravizam as operárias do formigueiro vencido, e muitos tipos criam pulgões que engordam para deles retirar o líquido adocicado que expelem, exatamente como criamos e ordenhamos as vacas.

As abelhas, por exemplo, constroem seus favos de forma hexagonal. Mas comumente a conformação interna do ninho, ou outro fator qualquer, obriga-as a fazê-los de outras formas, tomando aqui a função de sustentadores e não de abrigos para as crisálidas. Certo pesquisador, desejando observar a reação das abelhas, colocou um ratinho em seu ninho.

O animal foi morto pelas milhares de picadas que recebeu, mas logo surgiu um problema para as abelhas. Usualmente elas jogam fora da colmeia os detritos e os animais que entram. O rato porém logo entrou em decomposição, inchou, e não passava mais pela abertura por onde entrara com dificuldade. Era também pesado. Demonstrando grande inteligência, acima do que delas se poderia esperar, as abelhinhas recobriram o corpo do rato com uma espessa camada de cera protetora. Isso deteve a putrefação e evitou que tivessem de abandonar a colmeia.

Certos tipos de aranhas vivem exatamente onde inseto algum ousa ficar. Dentro do colo de algumas plantas carnívoras (*Nepenthes,* do Bornéu). Esticam suas teias sobre o colo da terrível planta e quando algum inseto cai no líquido gástrico que existe no fundo da folha, a aranha desce, pendurada por um fio que lança exatamente sobre a vítima, arrancando os melhores bocados a salvo do ácido que lhe seria letal.

Entre as formigas os acordos sociais são realmente estranhos. Não apenas fazem guerras de conquista, mas também para vingar-se. Um formigueiro atacado, mas não destruído, pode reorganizar-se e mais tarde levar uma campanha vingativa às suas antigas adversárias... E ainda mais estranho: às vezes raças diversas vivem em comum e fazem alianças. Wheeler observou na Guiana um exemplo desses: duas raças de formiga fizeram ninho no mesmo ra-

mo. Uma das raças *(Crematogaster parabioticus)*, menor, negra, ocupava a periferia, morando a outra raça *(Camponotus femoratus)*, fulva, bem maior, junto ao centro do tronco. Para testar sua organização, Wheeler provocou situações interessantes. Colocando uma barata morta perto do duplo formigueiro observou que, descoberta a presa, foi o aviso dado a ambos os formigueiros e foram formigas de ambos os lados que transportaram o alimento e o esquartejaram. Por outro lado, quando o ataque era feito por animais fracos, cabia às formigas pretas a defesa. Se o número ou o tamanho dos insetos adversários era maior, acorriam então as vermelhas, maiores, e juntas repeliam o invasor. Como se tivessem um pacto entre si.

O ELO DE CONTACTO

O homem, estudando os animais e avaliando o grau de inteligência de cada espécie, procurou estabelecer paralelos entre as maneiras de comunicação das diversas espécies e sua própria palavra falada. Chegamos a ensinar papagaios e mainás a falar, mas sua fala é mera imitação. As tentativas de estabelecer contacto entre os homens e as diferentes espécies animais falharam, até que se encaminhassem as pesquisas para os golfinhos, esses animais maravilhosos de que Homero gabava a voz, dizendo ser "mais enfeitiçadora que a das sereias". As grandes civilizações marinheiras da Antigüidade — gregos, fenícios e cartagineses — deixaram-nos numerosos desenhos e descrições de animais marinhos, mas o golfinho sempre ocupa ali lugar de destaque. Isso certamente chamou a atenção dos pesquisadores modernos. Outro fator que contribuiu para que os estudássemos melhor foi a facilidade com que aprendem saltos acrobáticos nos aquários públicos e a maneira carinhosa como se apegam aos homens. Eram portanto dotados de curiosidade, espírito de imitação e afetividade, provas de inteligência. A análise de seu cérebro mostrou estar bem adiantado em relação ao dos outros mamíferos.

Já em 1963 J. C. Lilly afirmava que o golfinho *Tursiops truncatus* era capaz de imitar a palavra humana. Na época tal afirmação foi aceita com ceticismo. Desde 1965, porém, pesquisas vêm sendo feitas em várias partes do mundo — e principalmente nos Estados Unidos —, e elas não apenas confirmaram os estudos de Lilly como foram muito mais longe. Em 1966 os professores W. Bateau, da Universidade Tuffts, e J. Bastian, da Universidade da Califórnia, trabalhando em conjunto com a Unidade de Pesquisas sobre os Golfinhos da Marinha de Guerra americana, chegaram a conclusões notáveis.

O prof. Bastian gravou longamente as "conversas" dos golfinhos e com a ajuda de computadores chegou à conclusão de que eles possuem uma linguagem articulada, embora simples, e que combinam seus sons-base para formar e exprimir idéias. Partindo dessa premissa, aceitou que, sendo capaz de operar pelo sistema de escolha binária, o golfinho "operava" em sistema basicamente igual ao da nossa fala, sendo portanto possível encontrar meios de mútua comunicação. E mais. Essas possibilidades seriam maiores entre o golfinho e o homem que entre o golfinho e qualquer outro animal.

Para testá-lo passou a ensinar um macho e uma fêmea de golfinho a acionar certos pedais e alavancas, quando acesas lâmpadas coloridas, coisa que os animais facilmente aprenderam a fazer. Passou então a separar o tanque onde estavam com um tecido que deixava passar o som mas não a luz, deixando a fêmea de um lado e o macho do outro. Colocou depois os pedais do lado do macho e as luzes do lado da fêmea e observou que "a fêmea dava instruções faladas ao macho". Substituindo a barreira de separação por uma substância antiacústica, verificou-se que o macho errou completamente os testes. . .

Os golfinhos podem, pois, transformar diferentes combinações de sinais luminosos em sinais acústicos, coisa que até há pouco tempo era considerado apanágio da espécie humana. Gravando esses sinais e estudando-os, os cientistas pretendem definir as diferenças entre os significados de cada som, até conseguir entendê-los e conversar com os golfinhos. Quando isso for possível, a raça humana terá,

pela primeira vez, estabelecido contacto com uma sociedade animal, e uma raça que sempre manteve relações de mútuo respeito com o homem. As possibilidades são infinitas, na exploração marinha, na pesca, no salvamento, nas pesquisas... e na guerra.

BIBLIOGRAFIA

LEITÃO, C. de Mello
A vida maravilhosa dos animais, Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1935

DANYSZ, Pernette
A inteligência dos animais, Coleção Enciclopédia Diagramas, n.º 32

CHAUVIN, Rémy
Le comportement social chez les animaux, Ed. P.U.F., Paris

BUYTENDIJK, F. J.
Traité de psychologie animale, Ed. P.U.F., Paris
The dolphins, Nova York, 1965
Les intélligences non humaines, Ed. Planète

14

UM PUNHADO DE MISTÉRIOS

A mente do homem moderno exige explicações, definições, mesmo que elas permaneçam num mero nível verbal. Defrontando-se com o mistério, sofre aquilo que se chamou "horror ao vazio", o medo do desconhecido. Se não encontrarmos uma explicação plausível, fugimos ao problema, o que é também uma solução. Essa fuga pode ser empreendida de diversas maneiras e uma delas é a pretensão de ignorar o próprio fato perturbador, o mistério, atribuindo-o ora a sensacionalismo, ora a superstição, ora a simples invencionice.

As hipóteses são uma tentativa de explicar o inexplicável, muitas vezes. Outras vezes elas são elevadas à categoria de verdade científica, depois de muitos anos de contestação e menosprezo. Milhares de fatos não esclarecidos e testemunhados por grande número de pessoas fizeram surgir as mais desencontradas hipóteses. Já não se tratava de teorias para explicar fenômenos gerais, mas de explicações que visavam esclarecer pequenos mistérios isolados, tão intrigantes quanto as leis gerais desconhecidas mas de conhecimento muito mais restrito.

Por que o dia se torna noite de repente, sem que estivesse previsto qualquer eclipse? Por que grupos de pessoas, navios e até exércitos desaparecem sem deixar vestígios? De onde vêm enormes blocos de gelo ou de matéria gelatinosa que despencam do céu? Por que as vidraças de certas janelas deixam impressas em si o rosto de pessoas, durante muitos anos? Por que os proprietários sucessivos de um diamante encontram morte violenta? De onde vêm as "chu-

pela primeira vez, estabelecido contacto com uma sociedade animal, e uma raça que sempre manteve relações de mútuo respeito com o homem. As possibilidades são infinitas, na exploração marinha, na pesca, no salvamento, nas pesquisas. . . e na guerra.

BIBLIOGRAFIA

LEITÃO, C. de Mello
A vida maravilhosa dos animais, Companhia Editora Nacional, São Paulo, 1935

DANYSZ, Pernette
A inteligência dos animais, Coleção Enciclopédia Diagramas, n.º 32

CHAUVIN, Rémy
Le comportement social chez les animaux, Ed. P.U.F., Paris

BUYTENDIJK, F. J.
Traité de psychologie animale, Ed. P.U.F., Paris
The dolphins, Nova York, 1965
Les intélligences non humaines, Ed. Planète

14

UM PUNHADO DE MISTÉRIOS

A mente do homem moderno exige explicações, definições, mesmo que elas permaneçam num mero nível verbal. Defrontando-se com o mistério, sofre aquilo que se chamou "horror ao vazio", o medo do desconhecido. Se não encontrarmos uma explicação plausível, fugimos ao problema, o que é também uma solução. Essa fuga pode ser empreendida de diversas maneiras e uma delas é a pretensão de ignorar o próprio fato perturbador, o mistério, atribuindo-o ora a sensacionalismo, ora a superstição, ora a simples invencionice.

As hipóteses são uma tentativa de explicar o inexplicável, muitas vezes. Outras vezes elas são elevadas à categoria de verdade científica, depois de muitos anos de contestação e menosprezo. Milhares de fatos não esclarecidos e testemunhados por grande número de pessoas fizeram surgir as mais desencontradas hipóteses. Já não se tratava de teorias para explicar fenômenos gerais, mas de explicações que visavam esclarecer pequenos mistérios isolados, tão intrigantes quanto as leis gerais desconhecidas mas de conhecimento muito mais restrito.

Por que o dia se torna noite de repente, sem que estivesse previsto qualquer eclipse? Por que grupos de pessoas, navios e até exércitos desaparecem sem deixar vestígios? De onde vêm enormes blocos de gelo ou de matéria gelatinosa que despencam do céu? Por que as vidraças de certas janelas deixam impressas em si o rosto de pessoas, durante muitos anos? Por que os proprietários sucessivos de um diamante encontram morte violenta? De onde vêm as "chu-

vas de sangue"? Por que não se deteriora o corpo de um soldado morto há quatro séculos? Por que alguns homens, impotentes ante o mistério, preferem negá-lo simplesmente?

NOITE AO MEIO-DIA

O dia 26 de abril de 1884 em Preston, na Inglaterra, amanheceu como todos os outros, mas por volta do meio-dia as luzes das casas tiveram de ser acesas. Anoitecera de novo, como se a natureza tivesse cometido um erro por distração. O povo correu para as ruas, os animais se recolheram para dormir, as igrejas ficaram repletas de fiéis que temiam o fim do mundo. Por volta das 14 horas "amanheceu": o sol voltou a brilhar, as estrelas desapareceram, os homens voltaram ao trabalho. Não tinha ocorrido qualquer eclipse nem havia nuvens no céu. Os astrônomos não deram explicações. O mesmo repetiu-se em Aitkim, Minnesota, nos Estados Unidos, a 2 de abril de 1889, tal como já havia ocorrido em Londres, a 19 de agosto de 1763, segundo os jornais da época. Em Oshkosh, Wisconsin, a coisa durou apenas minutos, mas teve as mesmas características, a 19 de março de 1886. Em Memphis, Tennessee, o fenômeno repetiu-se a 2 de dezembro de 1904, assim como em larga faixa do território norte-americano em 24 de setembro de 1950. Dessa última vez a treva não foi absoluta, apenas o dia tornou-se cinzento. No Canadá, na Dinamarca, na França e na Irlanda o fato foi observado dias depois. Entre hipóteses aventadas falou-se em poeira cósmica que teria atravessado a frente do Sol, e num cometa sem luminosidade que se teria interposto entre a Terra e o astro-rei. Apenas hipóteses.

Calcula-se que algumas toneladas de objetos são perdidos diariamente, no mundo, sem que se saiba o fim que tiveram. É fácil compreender o desaparecimento de pequenos objetos, mas o que dizer de aviões, navios e casas? Alguns lugares têm sido chamados pelos homens de "sumidouros", como é o caso da rota entre as Bermudas e a capital da Jamaica, Kingston. A 29 de janeiro de 1948 o comandante do quadrimotor inglês comunicou-se com a terra pela última vez, dizendo que tudo ia bem a bordo e que pousaria dentro de alguns minutos. Nenhum vestígio do avião e de seus tripulantes foi encontrado até hoje. No mesmo lugar ocorreu fato semelhante a 17 de janeiro de 1949, quando outro quadrimotor, esse comandado pelo capitão J. C. McPhee, desapareceu sem deixar vestígios. A 5 de dezembro de 1945 sumiu na mesma área um avião de treinamento e quatro outros aviões, de tipos diversos, seguiram o mesmo destino. As investigações e os inquéritos foram inúteis, acabaram sendo arquivados. Nenhum sinal foi encontrado no "sumidouro", até hoje.

Em 1947 um avião com 32 pessoas caiu na geleira Tahoma, ao norte do Canadá. Esse aparelho foi encontrado, mas o mistério dessa vez foi maior: não havia a bordo qualquer sinal de vida, nem rastos no exterior, nem qualquer sinal de seres humanos nas proximidades. Nunca mais se ouviu falar das 32 pessoas que iam nele.

PROCURA-SE UM EXÉRCITO

O desaparecimento do navio *Iron Mountain*, que em junho de 1872 sumiu ao deixar o porto de Vicksburg, no Mississípi (EUA), a caminho de Louisville, onde nunca chegou, é dos mais estranhos. O barco levava 55 pessoas, entre passageiros e tripulantes, e fardos de algodão. O movimento naquele trecho do rio era dos maiores, havendo sempre um outro barco, ou mais de um, à vista dos que navegavam Mississípi acima. O *Iron Mountain* deixou Vicksburg e quinze minutos depois já não era visto em parte alguma. Todas as hipóteses de desastre foram eliminadas. Tivesse havido naufrágio, os fardos, que ocupavam todo o convés do barco, ter-se-iam espalhado pelo rio, o que não foi observado. Um incêndio teria chamado a aten-

ção dos vilarejos à margem e dos outros navios. Um encalhe num banco de areia teria chamado muito mais a atenção. Mas o inexplicável de fato está em que os barcos que chegaram a Vicksburg falaram em todos os outros que desciam e subiam o grande rio, citando a hora, em seus diários de bordo, em que cruzaram com eles, trocando inclusive apitos. O *Iron Mountain* foi visto pelo *Chief Iroquois,* outro barco, minutos depois de desatracar. Ninguém mais o viu, desde então, nem pessoa ou coisa que levava a bordo.

O navio *Kobenhavn,* dinamarquês, também sumiu como por encanto, ao deixar o porto de Montevidéu, em dezembro de 1928. Levava a bordo cinqüenta cadetes de seu país, que acabavam de sair de uma recepção na embaixada dinamarquesa no Uruguai.

Mas é mais fácil admitir o desaparecimento de navios — que têm sob seu casco um mar profundo ou fundo lodoso de rios — a aceitar o desaparecimento total de . . . exércitos. Em 1858, na Indochina, nada menos de 650 soldados do Exército colonial francês, que marchavam em direção a Saigon, sumiram como num passe de mágica. Os inquéritos que se sucederam nada puderam esclarecer. Nenhum combate ocorreu naquele local e naquela data. Não foi registrado qualquer caso de fuga ou insubmissão militar. E, o que é definitivo, nenhum daqueles soldados voltou aos seus lares, na França, nem então e nunca mais. Que hipóteses caberiam aqui? A de que a terra tragou-os a todos, fechando-se depois? Para dados fantásticos, soluções fantásticas.

Em dezembro de 1939, durante a invasão japonesa da China, uma força de 3 000 homens desapareceu sem deixar qualquer rastro. Seus corpos não foram encontrados e também esses não procuraram nunca mais seus parentes e amigos. Os jornais da época falaram em massacre, mas os massacres são depois descobertos, como os perpetrados durante a Segunda Guerra Mundial.

São milhares as pessoas que desaparecem diariamente nas grandes cidades do mundo. Anúncios são postos em jornais, com descrições pormenorizadas de pessoas desaparecidas, que saíram para comprar alguma coisa ou apenas passear, e não regressaram mais. Muitos começam nova vida, outros fogem às responsabilidades. Mas há, o que é realmente intrigante, uns poucos que somem no sentido exato da palavra, como foi o caso de David Lang, um fazendeiro de Gallatin, no Tennessee (EUA), que a 23 de setembro de 1880 saíra de casa e caminhava em direção ao pasto de sua fazenda. Sua esposa observava-o da janela e dizia-lhe alguma coisa em voz gritada. Seus dois filhos, George e Sara, respectivamente de oito e onze anos, brincavam no quintal e pararam para ver uma carroça que chegava à porteira da fazenda, trazendo o juiz August Peck, um amigo da família. A esposa e os filhos gritaram ao mesmo tempo, quando David Lang desapareceu no ar, como desaparece da tela uma personagem assim que se desliga um projetor. Todos, inclusive o juiz, correram para o local: nenhum vestígio. Algum tempo depois os jornais noticiaram que no lugar onde David desaparecera o capim amarelou completamente, num círculo de 2 metros de diâmetro. Como? Por quê? Não há mais que hipóteses. Meses depois as crianças brincavam nas proximidades e voltaram correndo para a casa, apavoradas. Tinham ouvido claramente a voz do pai pedindo socorro.

Segundo a Bíblia, Jonas foi comido por uma baleia e mais tarde encontrado vivo em seu estômago. Isso não oferece qualquer dificuldade aos bons racionalistas do século XX: os Evangelhos falam uma língua simbólica e pouca gente se preocupa com a verdade histórica dos fatos ali relatados. Pois bem, o fim do século passado conheceu um Jonas de carne e osso. Em 1891 o navio baleeiro inglês *Star of the East* navegava perto das ilhas Malvinas, na costa Argentina. Foi avistado um cachalote e um grupo de arpoadores para ele se dirigiu. O marinheiro James Bartley, ao ter seu barco abalroado, desapareceu junto ao cetáceo, bem como outros de seus companheiros. O fato foi muito la-

mentado entre a tripulação do navio e o cachalote foi finalmente arpoado. Ao ser cortado, os marinheiros notaram que algo se movia em seu estômago. Pensando tratar-se de algum peixe de bom porte, abriram-no com cuidado. Para seu espanto, não era outro senão James Bartley, vivo mas desacordado, que ali estava. Reanimado pelos companheiros, Bartley ainda viveu dezoito anos para contar aos filhos e netos a sua história.

ALGUNS CAPRICHOS

Por que os corpos de algumas pessoas não se deterioram após a morte? Pouco ou nada se sabe a respeito. Fala-se em mumificação natural e na propriedade que têm certos terrenos de conservar os corpos de animais mortos, mas nada há de preciso a respeito. Não são muito raros os casos de santos que tiveram seus corpos mantidos em perfeito estado depois de muitos anos de mortos. Um caso particular — e não se tratava de nenhum santo — chamou a atenção dos cientistas: o do soldado San Placio, morto num combate travado entre índios e espanhóis, há cerca de quatro séculos, no México. Os índios, orgulhosos de terem feito uma vítima tão forte e bem-trajada, julgando talvez tratar-se de uma figura importante, envolveram o corpo do soldado em cera e deixaram-no num templo. Em 1951 foi o corpo encontrado num caixão, numa igreja de Celaya, na região mexicana onde fora travado o combate. O corpo estava perfeito e ainda sangrava, como se ferido, o que continuou a acontecer durante um mês. Foi examinado por médicos e cientistas, mas nenhum relatório foi dado a público. Centenas de pessoas desfilaram diante de seu corpo, até que se começou a falar em milagres. A polícia aí foi chamada a conter os interessados, o que fez com eficiência. O corpo repousa, em notável estado de conservação, naquela cidade, como se não tivessem transcorrido da morte do soldado San Placio cerca de quatrocentos anos.

Algumas raras pessoas, sem que saibam explicar por que nem como, podem emitir de seus corpos cargas de eletricidade assombrosas. Não se trata das pequenas quantidades de eletricidade que um corpo pode normalmente conter, trata-se, segundo os depoimentos, de alta voltagem. Jennie Moran assustou a família, humildes comerciantes em Sedalia, Missouri, quando em 1895 produziu tremendos choques elétricos onde quer que tocasse. Os animais domésticos fugiam dela como o Diabo da cruz e os amigos fartaram-se do que julgavam que fosse uma brincadeira. Passada a puberdade, Jennie teve a alegria de ser deixada em paz: o fenômeno desaparecera, assim como iniciara, misteriosamente. Caroline Clare, de Bondon, Ontário, após uma enfermidade que a prendeu ao leito durante quase todo o ano de 1877, apresentou as mesmas características. Provocava, pelo simples toque, grandes choques elétricos, chegando a matar, sem querer, pequenos animais. Ao chegar aos dezoito anos os fenômenos sumiram. Também no Brasil, Eleutéria Pereira, de Fortaleza, Ceará, apresentou os mesmos fenômenos, que tiveram duração menor e foram noticiados pelos jornais do Rio e de São Paulo em 1914. Os fatos foram constatados, merecendo o silêncio dos mais humildes e a contestação dos inconformados, para os quais a própria ignorância parece insuportável.

A lei das probabilidades diz-nos, com a ajuda da matemática, até que ponto uma coincidência é apenas coincidência ou passa a encerrar alguma coisa que ainda não foi compreendida. Quando alguma coisa se repete duas ou três vezes é fácil imaginar que se trata de puro acaso. Quando, porém, o fato se repete com as mesmas características dez ou mais vezes, é preciso aceitar que estão faltando dados essenciais para a compreensão do problema. A maldição que, segundo alguns, teria caído sobre lorde Carnavon e seus auxiliares, que abriram o túmulo do faraó Tutancâmon, é bastante contestável. Admitamos que se trata de coincidência. Admitamos que a publicidade que se fez em torno das inscrições do túmulo do faraó, segundo as quais pereceriam e não mais teriam descanso aqueles que perturbassem o sono de Tutancâmon, contribuiu muito para que se associassem fatos que não tinham a menor relação entre si. Mas se o caso Carnavon é contestável, o caso do

diamante Hope dá muito o que pensar. Mais de vinte pessoas ligadas a essa jóia maravilhosa encontraram a morte em circunstâncias trágicas. Não se trata de admitir a realidade de uma maldição. Os fatos aí estão, resta buscar-lhes o significado, resta formular hipóteses.

UM DIAMANTE E PEQUENOS FATOS

Em 1642, Jean Tavernier, uma espécie de aventureiro, roubou um totem hindu, vendendo-o depois a Luís XIV. O ladrão foi morto de modo trágico, algum tempo depois. Mme de Montespan usou o diamante num baile da corte e no outro dia já não era a favorita do rei. Além dela, todos que usaram a pedra foram guilhotinados na Revolução, inclusive a princesa de Lamballe e a própria Maria Antonieta. Em 1830 o Hope estava com Daniel Elanson, que enlouqueceu e morreu no hospício. Simon Montharide, seu outro possuidor, foi assassinado com toda a família. Finalmente a jóia foi comprada pela americana Evelyn Walsh McLean, em 1912. Seu filho mais velho morreu num desastre automobilístico e sua filha envenenada por barbitúricos. A outra filha, Evelyn, herdou o Hope, quando sua mãe, que se viciara em entorpecentes, morreu repentinamente. E a jovem Evelyn, por sua vez, sofreu um colapso recentemente.

O diamante, de 44 quilates, matara nada menos de 24 pessoas, segundo afirmam os que crêem na sua maldição. Isto é, na maldição do deus hindu, do qual a pedra foi roubada.

Nada é mais enigmático, entretanto, do que a grande quantidade de coisas estranhas que têm caído do céu nos mais diversos lugares do mundo e nas mais variadas épocas. Todos já testemunharam ou ouviram falar no granizo, a popular chuva de pedras, quando pequenas partículas de gelo caem das nuvens e se acumulam nos campos, nas ruas, no parapeito das janelas. Isso é comum e não oferece novidade. Mas que dizer dos imensos blocos de gelo, de 1 metro de diâmetro, que caíram em alguns lugares? A 10 de novembro de 1950 caíram blocos de gelo tão avantajados em Devon e Somerset, na Inglaterra, que várias ovelhas de um rebanho foram literalmente esmagadas. A 24 do mesmo mês o fenômeno repetiu-se, então em Wandsworth, perto de Londres, seguido de um ruído impressionante, vindo do céu. Em abril de 1958 o mesmo fato aconteceu nos Estados Unidos, em Napa, na Califórnia, quando pedaços de gelo de 1 metro de diâmetro furaram tetos de casas e amassaram automóveis. O fazendeiro Leo Kezlonski teve sua casa seriamente atingida pelo bombardeio, que durou alguns minutos. Em Reading, na Pensilvânia, um pedaço de gelo quase matou um camponês. Em Chester, no mesmo Estado, um outro bloco furou o teto de uma casa e um dos seus estilhaços feriu uma mulher na perna.

Mas não é apenas gelo que tem caído do céu. A 3 de março de 1876, no Estado de Kentucky, nos Estados Unidos, um professor de um colégio descreveu a queda de "pedaços de carne, alguns sangrando", sobre os campos das proximidades. Parte dessa carne, tendo caído num pasto, putrefez-se ali, obrigando um fazendeiro a limpar a região para evitar maus odores. As "chuvas de sangue" eram mais ou menos comuns na Idade Média. Paris, Granada e Bristol presenciaram esse fenômeno, atribuindo a queda daquele líquido "vermelho e viscoso" a um castigo imposto por Deus ao mundo, que se entregava sempre mais ao pecado. Chuvas de substâncias viscosas, vermelhas e de outras cores, foram constatadas em 1686, 1796, 1911 e 1944, segundo o pesquisador R. P. Grieg. O relatório da Associação Britânica de Ciências (1860-63) refere-se à queda de enormes quantidades de massas gelatinosas. A 8 de outubro de 1884, em Koblenz, caiu grande massa gelatinosa de cor cinzenta. Em Siena (maio de 1652), Lusatia (março de 1796) e Heidelberg (julho de 1811) registraram-se os fenômenos.

Uma grande quantidade do que foi descrito como "papel queimado de grande consistência" caiu sobre a Noruega a 31 de janeiro de 1832. A publicação *Monthly Weather*, de fevereiro de 1901, registra a queda de grande quan-

tidade de poeira escura, "de procedência vegetal", em Paw-Paw, no Estado de Michigan, EUA.

Uma chuva de . . . rãs caiu sobre Londres a 30 de julho de 1830, depois de uma tempestade violenta. O *London Times* de 4 de julho de 1883 descreve uma chuva de sapos, ocorrida após uma tempestade nos Apeninos.

15

MEDICINA FANTÁSTICA

A medicina, eivada de hipóteses nem sempre comprovadas mas aceitas pela mais indiscutível das provas, que é a experiência, tem também o seu aspecto fantástico e aparentemente supersticioso. A homeopatia é para muitos mera especulação. Conhecida em seus princípios, é dessas hipóteses que podem ser encaradas como verdade de todo dia, tantos e tão extraordinários são os resultados por ela alcançados. Hahnemann codificou uma medicina natural, ao afirmar que "não há doenças, há doentes". Para os alopatas, suas academias, sua racionalização, tudo não passa, entretanto, de uma terapêutica de "placebo", palavra que quer indicar o mero efeito sugestivo daquele tratamento. O fato é que a homeopatia deixou as sombras da clandestinidade e vem crescendo — principalmente porque seus remédios não têm efeitos secundários e são muito baratos em comparação com os da farmacologia alopata — no conceito popular. Muitos prevêem, para o futuro, uma integração homeo-alopata, mas essa perspectiva ainda não esboçou suas possibilidades e é por sua vez mera hipótese.

A fitoterapia (quem não conhece os remédios da flora?) e a aromatoterapia são outras tantas teorias que propõem uma substituição da terapêutica moderna ou uma associação com ela. A vertebroterapia e a celuloterapia apelam para as massagens, as distensões, os exercícios, os aparelhos incômodos e complicados e não podem ser consideradas terapêuticas isoladas.

Restam três outras técnicas de curar e manter a saúde, que se destacaram por conterem em si todo um sistema

autônomo. Merecem ser olhadas de perto e, quem sabe, experimentadas. Trata-se da talassoterapia, que é a cura pela água, e pela água do mar em especial, da acupuntura, que é o tratamento milenar chinês pelas agulhinhas de ouro e prata, e da macrobiótica, regime dietético especial, baseado nos mesmos princípios da acupuntura, que visa a assegurar saúde e vida longa.

Claude Bernard, o célebre fisiologista francês, ensinava que as células do organismo animal "continuavam a viver nas condições originais do organismo unicelular", isto é, num meio líquido interior. A soma dos líquidos do organismo constituiu esse meio interior — e é esse meio líquido que mantém em equilíbrio o ser vivo, em seus contactos com o mundo exterior, compensando-o e adaptando-o. As secreções, a circulação, a digestão, o sistema nervoso vegetativo ("matriz líquida do organismo", segundo W. B. Cannon) compõem esse meio. Ora, esse meio é uma réplica mais complexa do meio ambiente onde surgiu o ser vivo e onde se desenvolveu até que se tornou anfíbio.

VOLTA AO MAR

Ninguém mais contesta seriamente que a primeira célula viva tenha surgido do meio líquido, mais provavelmente do mar. O mundo interior do vertebrado moderno é ainda hoje o líquido. René Quinton, autor da chamada "lei da constância", que modifica alguns princípios do darwinismo, dizia que a "vida animal, surgida no estado celular nos oceanos, tende a manter, através da série zoológica, as células constitutivas em seu meio marinho original". Quinton provou que os glóbulos brancos de sangue, que não podem sobreviver em outro qualquer ambiente, conseguem permanecer vivos na água do mar. "No nosso organismo", escreveu o cientista, "só nele, o meio interior tem a mesma personalidade mineral, o mesmo aspecto marinho da água do mar." Quinton passou a usar em seus pacientes os banhos e injeções de água do mar, a partir de 1896. A gastrenterite, a cólera e a atropsia, que causavam grande mortalidade entre as crianças, na França, começaram a ceder com aquela terapêutica. A hipotonia, a anorexia, as depressões e os estados crônicos em geral foram tratados com sucesso pela hidroterapia baseada em banhos de água marinha ligeiramente aquecida.

A talassoterapia, entretanto, por causas ainda obscuras, caiu no esquecimento ou passou de moda durante a Primeira Guerra Mundial. Nada houve que a desmentisse ou desmoralizasse, nada surgiu que contestasse os estudos e as experiências de Quinton. Atribuiu-se o seu declínio ao fato de haver-se tornado muito dispendiosa a instalação de balneários especializados, uma vez que os encanamentos precisavam ser trocados com freqüência, tendo em vista os efeitos corrosivos da água do mar aquecida sobre os metais e os revestimentos usados. Recentemente foram construídos na Alemanha centenas de estabelecimentos para o tratamento de enfermidades, à base de água do mar, estando os principais instalados nas praias do mar do Norte e no Báltico. E voltaram à moda as duchas quentes com água marinha, e as inalações respectivas. Médicos alemães publicaram há pouco o "ABC da terapêutica marinha", contendo cerca de vinte trabalhos assinados por talassoterapeutas alemães. Em Nordeney, uma dessas estações de tratamento, há 8 500 leitos e sete clínicas só para crianças. Quando o poder antibiótico da água foi descoberto (1953), sua aplicação foi logo prescrita para as doenças infecciosas do intestino. O médico francês La Farge fez notáveis experiências com a água do mar, tendo chegado a algumas descobertas: deve ser injetada sob a pele em doses sempre inferiores a 25 cc; a água deve ser recolhida a cerca de 10 metros de profundidade do mar; após três dias a água já não possui os mesmos poderes curativos.

É espetáculo comum nas praias da Escandinávia, da Alemanha e da Holanda, pessoas aspirando pelas narinas a água do mar, ou fazendo gargarejos. Essas práticas, que devem ser sob orientação médica, pois podem ocorrer contra-indicações, dão resultado num largo campo terapêutico, inclusive na tuberculose pulmonar, na asma, na sinusite, nas dermatoses, na astenia muscular, nos casos de insônia e nos envenenamentos crônicos. Para as crianças vêm sen-

do prescritas (uso moderado e sob orientação especializada) nas intolerâncias lácteas, nas hipotrofias, na enurese e nos distúrbios gastrintestinais.

Na Alemanha a água do mar vem sendo vendida como água mineral e o dr. Bensch recomenda a dose de uma colher de sopa em meio copo de água doce, três vezes ao dia, reduzindo-se depois a dose, para uma infinidade de doenças, entre as quais a nefrite, a doença de Basedow e a insuficiência cardíaca. A água, entretanto, terá de ser recolhida longe das praias, a fim de evitar os detritos perigosos, muito comuns nos litorais próximos aos grandes portos e cidades.

Para muitos mera hipótese, a talassoterapia é uma terapêutica natural e situa-se entre aquelas que não pretendem *corrigir* a natureza, mas realizar uma volta a ela.

PICADAS QUE CURAM

Um menino de doze anos, sofrendo desde os primeiros meses de crises espantosas de asma, que o mantêm sob medicamentos drásticos, à base de adrenalina, é levado ao chamado "médico das agulhinhas" pelos pais já desalentados. Num consultório escondido num sobrado (a acupuntura ainda é muito pouco praticada no Brasil) um homem aplica ao pescoço, às costas e ao rosto da criança, algumas pequenas agulhas de ouro e de prata, de que enterra apenas as pontas, sob os olhares desconfiados dos pais. Em cinco minutos as sibilações da asma cedem lugar a uma respiração normal e a criança já pode falar e comer sem sacrifícios. Volta ali duas vezes por ano, para a repetição do tratamento, e nunca na vida experimenta novo acesso de asma.

A acupuntura (do latim *"acus"*, "ponta" e *"punctura"*, "picada") é talvez a mais antiga das terapêuticas, e era usada pelos chineses, que a descobriram há 5 000 anos. Consiste simplesmente na aplicação, em determinados pontos da pele, de agulhas de tamanhos diversos, de ouro ou prata.

Os orientais acreditavam, desde a mais remota Antiguidade, que a força vital humana, o *ki*, assentava-se num equilíbrio entre forças opostas, o *yin* e o *yang*. Os circuitos dessa energia vital *(kings)*, que percorrem todo o corpo, possuem pontos especiais que picados com agulhas (as de ouro, que "tonificam" e as de prata, que "dispersam") desencadeiam reações e realizam curas. As agulhas são deixadas na pele cerca de quinze minutos e a picada é indolor: nesse período de tempo elas atuam sobre o órgão afetado, tonificando ou agindo como sedativo, bem como, quando for o caso, influenciando o psiquismo desequilibrado.

Para muitos médicos, ainda, a acupuntura não passa de charlatanismo. Admitir sua procedência seria pôr em jogo todos os valores e conhecimentos da medicina moderna e teria o efeito desastroso de afastar dos consultórios milhares de clientes. A fisiologia, a química, a terapêutica, todos os conhecimentos que informam a ciência médica teriam que ser reformulados. Isso e mais o fato inquestionável de que o que é novo causa repulsa e perplexidade entre os especialistas de todo tipo são fatores mais do que suficientes para explicar a situação curiosa em que se encontra a acupuntura atualmente, banida em alguns países e tolerada em outros.

Na China atual as autoridades estão permitindo uma experiência em larga escala da acupuntura. Há ali pelo menos quatro centros importantes de seu estudo e aplicação experimental: Pequim, Cantão, Nanquim e Xangai. Depois de 1958, o governo chinês obrigou os médicos recém-formados a estudarem os princípios da secular medicina das agulhas. Também no Japão a acupuntura é autorizada e seu ensino é facultativo nas universidades. Mas foi ainda na China que uma das mais curiosas experiências foi empreendida nesse terreno: a divisão de cirurgia do Hospital Chung Shan, da Universidade de Xangai, determinou que os pacientes que deveriam ser operados do apêndice passassem pela terapêutica das agulhas. Os resultados foram espantosos: dos 116 casos de apendicite aguda, 107 dispensaram a operação após o tratamento. As provas duraram quatro meses e contribuíram para a adoção, em caráter oficial, da acupuntura na China comunista. Mais tarde nova estatística foi divulgada pelo mesmo hospital: 92,5

por cento dos doentes de qualquer enfermidade encontraram grande melhoria ou cura com a acupuntura.

USO MILENAR

Na Argentina, como no Brasil, essa terapêutica é pouco difundida, 150 profissionais fazem experiências por conta própria, inclusive o dr. Pablo Taubim, que publicou um trabalho a respeito. Na França, cerca de 1 200 médicos praticam a acupuntura e lá aos médicos diplomados é lícita essa prática, sendo permitido aos dentistas seu uso como anestésico. Na URSS ela vem sendo lecionada nas escolas de medicina e nos laboratórios de fisioterapia do Estado. Na Alemanha, na Bélgica e na Itália o interesse por essa terapêutica vem crescendo nos últimos anos.

Arqueologistas chineses são de opinião que o homem primitivo (15 000 a.C.) já usava lascas de pedra polida em pontos dolorosos para suavizar a dor. Conta a tradição que em 3 200 a.C. o imperador Chen-Neng, criador dos ideogramas que resultaram na escrita chinesa, organizou os princípios em que deveriam basear-se os diversos tratamentos das enfermidades — conhecimentos que eram transmitidos, até então, oralmente. Nessas codificações entraram algumas referências às "picadas calmantes". Pouco depois, o imperador Huang-Ti pedia a seus médicos que não dessem "remédios venenosos ao povo", mas apenas usassem "as agulhas de metal que dirigem a energia". Esse mesmo imperador, preocupado com as coisas da saúde pública, fez publicar o *Nei-Tsing,* primeira obra de medicina de que se tem notícia.

Com o tempo, e sob a influência do budismo e do taoísmo, novas técnicas foram somadas às simples picadas das agulhinhas. A ginástica, a dieta e as massagens eram de caráter preventivo, enquanto a acupuntura era eminentemente curativa. No século X surgiu na China uma *Enciclopédia imperial de medicina* que tratava dos problemas médicos à luz da acupuntura, bem como introduzia novos

conhecimentos na localização dos *kings,* levando ao povo a possibilidade de fazer suas curas a domicílio. A obra difundia preceitos de higiene e exibia cuidadosos desenhos de anatomia humana. No Ocidente, a primeira notícia sobre a acupuntura — recebida naturalmente com sorrisos de desprezo pelos homens da ciência oficial — apareceu na França, com o livro do jesuíta Harvieu (1671), *Segredo da medicina dos chineses à base do perfeito conhecimento dos pulsos.* Anos depois aparecia o *Dissertatio de acupunctura,* do médico holandês Ten-Rhyne, que difundiu no Ocidente aquela técnica. Em 1934, finalmente, Soulié de Morand apareceu com um trabalho completo sobre o assunto: *Précis de la vraie acupuncture chinoise (Princípios da verdadeira acupuntura chinesa),* e trouxe para o lado cristão do mundo alguma coisa que podia ser definida como "a filosofia da energia".

Em que se baseia a acupuntura? Quais seus fundamentos? Quando, há cinco milênios, foram instituídos na China (2950 a.C.), pela figura legendária do filósofo Fu-Hi, o casamento, a domesticação de animais, a pintura e a música, alguns princípios filosóficos foram estabelecidos. Segundo eles há duas forças no universo: a luz e a treva. Elas se sucedem através do tempo, numa alternância infinita, como o dia e a noite. O *yang* é benefício, claro, criador, positivo. O *yin* é negativo, doce, obscuro, frio, líquido. Esses princípios estão em toda parte e portanto no corpo humano também. A saúde é o equilíbrio entre essas forças, a doença é a predominância de um deles. Há portanto doenças *yang* e doenças *yin.* A energia circula no corpo através de linhas chamadas meridianos *(kings),* que nada têm a ver com as trajetórias dos nervos, das veias e das artérias. São doze os meridianos de cada lado e cada um deles refere-se a um órgão essencial. Os órgãos *yang* são, segundo os cultores da acupuntura, o estômago, o intestino grosso, o intestino delgado, a vesícula biliar, a bexiga e o sistema chamado milenarmente "o tríplice reaquecedor", ligado à respiração e ao sistema urinário. Os órgãos *yin* são o coração, os pulmões, o conjunto baço-pâncreas, o fígado, os rins e o sistema circulatório, ligado ao sistema sexual.

Em cada meridiano existe uma sucessão de pontos e

é na atuação sobre esses pontos que está a razão de ser da acupuntura, que, com suas agulhas de metal, regula a carga de energia vital que por ali circula, ativando-a ou acalmando-a. A quantidade de pontos varia, naturalmente, com o meridiano. O correspondente ao pulmão tem vinte pontos, o relativo ao intestino tem vinte pontos, o do estômago comporta 45 pontos, o do coração 21 — e assim por diante.

Uma perturbação num órgão reflete-se ao longo do meridiano correspondente e isso é percebido pelo toque dos pontos respectivos, ou pulsos, como são chamados. São catorze os pulsos, seis no punho esquerdo e oito no punho direito. Muito antes da Era Cristã, Hipócrates já se referia a pulsações fortes, fracas, freqüentes e espaçadas, acrescentando que a altura do pulso podia variar. Galeno, seis séculos depois, tratou do pulso abdominal, do pulso cefálico, do pulso hepático e do pulso estomacal.

Em que doenças tem sido a acupuntura empregada com maior sucesso? Segundo observadores médicos franceses, russos e chineses, que têm publicado raros relatórios a respeito, as curas mais freqüentes têm sido observadas nos casos de asma (cura do acesso na hora), hipertensão arterial, crises hepáticas, colite, prisão de ventre (diarréias podem ser provocadas imediatamente, com a simples aplicação da agulha), impotência sexual, urticária, sinusite e em alguns casos de angústia.

A DIETA FANTÁSTICA

Os mesmos princípios que formam a acupuntura, aplicados à dietética, constituíram-se no que se tornou conhecido como macrobiótica. Segundo seus defensores — agora mais numerosos do que nos últimos quarenta séculos — há alimentos *yang* e alimentos *yin* e o bom equilíbrio entre essas duas forças conduz à saúde e à prevenção da maior parte das enfermidades. De acordo com o prof. Georges Ohsawa, japonês radicado nos Estados Unidos, criador da

palavra e divulgador moderno dessa teoria alimentar, os benefícios imediatos da macrobiótica são o equilíbrio físico, a extirpação do cansaço e da tensão, o desenvolvimento da memória, a perda de substâncias tóxicas alijadas do organismo e a melhoria do estado geral, inclusive psíquico.

Para a macrobiótica, as carnes, os cereais, as vitaminas D e K, o sal, são de natureza *yang*. Os vegetais, o açúcar, a água, a vitamina C, são *yin*. Uma tabela organizada pelo prof. Ohsawa indica como elementos fortemente *yang* o cará, a abóbora, os ovos, o leite de cabra, a carne de faisão, os morangos, a maçã, a cenoura selvagem. Os definitivamente *yin* são a beringela, o feijão, o aspargo, a lentilha, o iogurte, o abacaxi, o mel, o chá-preto, o pepino. O grande problema estando no desequilíbrio, afirmam os macrobióticos que o homem moderno ingere um excesso de alimentos *yin* em suas refeições, razão pela qual vem ocorrendo uma tendência geral para a feminilização do homem moderno (cabelos longos, roupas multicores, cantar meloso, vaidade com o físico), uma vez que *yin* é necessariamente feminino. A par disso, a alimentação contemporânea traz aqueles inconvenientes universalmente conhecidos da industrialização de alimentos, o excesso de massas e açúcares, cereais descorticados, etc. — motivo pelo qual se impõe, segundo seus defensores, a adoção urgente da alimentação macrobiótica. Uma das medidas fundamentais é a ingestão maior dos produtos *yang*, principalmente os cereais integrais, visando ao equilíbrio.

Na China — segundo o *New York Times* de 28 de fevereiro de 1960 — houve uma outra revolução, que vem acompanhando a chamada Revolução Cultural: a dietética, à luz dos princípios *yang-yin*. Há oito anos a alimentação de influência ocidental passou a ser substituída pela macrobiótica e o Exército foi o primeiro a adotá-la.

As principais recomendações do prof. Georges Ohsawa em torno do regime macrobiótico são: *primeira*, só usar alimentos integrais e não refinados ou tratados quimicamente, preferindo pão integral, arroz integral, trigo sarraceno, cremes (arroz, milho, aveia) integrais, sal grosso, açúcar bruto ou melado; *segunda*, comer pouco, suprimindo até, durante curtos períodos, uma das refeições do dia.

O jejum, exigido por quase todas as religiões do mundo, é velho preceito de higiene e um estímulo à lucidez, quando não levado ao exagero; *terceira,* mastigar muito o alimento antes de engoli-lo, concentrando a atenção nisso; *quarta,* o bom cozimento da comida aumenta sua potencialidade *yang,* razão pela qual as panelas de pressão são aconselháveis, principalmente porque não deixam perder as propriedades do alimento; *quinta,* habituar-se a comer vegetais, inclusive os pouco explorados pelas donas-de-casa e pelos livros de receitas que só se inspiram na cozinha estrangeira, pelo que se recomenda a bardana, a tussilagem, o dente-de-leão (principalmente a raiz), o alecrim, a artemísia (erva-de-são-joão), o cardo e o tomilho; *sexta,* banir definitivamente o costume de tomar água às refeições, o que é fácil de obter se os alimentos são rigorosamente mastigados.

Uma pequena amostra de cardápio macrobiótico: de manhã, creme de arroz integral e café de cevada; ao jantar, sopa de polenta e pastéis de trigo integral. Os cardápios podem variar ao infinito, tantos são os alimentos recomendados. Há cooperativas no Rio e em São Paulo especializadas na venda desses produtos.

A cozinha macrobiótica é, além de alimentícia e ideal para manter o equilíbrio do peso, também curativa. O câncer, a catarata, o diabetes, a esterilidade, a gripe, a impotência sexual, a leucemia e a calvície podem, segundo seus defensores, ser radicalmente curados com um simples regime à base de cereais integrais, feito durante trinta dias seguidos.

Para os seus fervorosos experimentadores, a macrobiótica é a maior das realidades. Para outros, carece ainda de comprovação. É mera hipótese.

BIBLIOGRAFIA

LACAZE
Thalassothérapie, tese, Toulouse, 1950
DE LA FARGE
La santé par la mer, Vigot, 1961
LARIVIÈRE, André
Les cures marines, Aubier, 1958
MAURON, Marie
La mer qui guérit, Le Seuil, 1957
Todas as obras de René Quinton
BARATOUX
Précis élementaire d'acupuncture, Le François, 1942
CLOQUET, Jules
Traité d'acupuncture, Paris, 1826
BAPTISTE, R.
L'acupuncture et son histoire, Maloine, 1962
BONNET-LEMAIRE
Acupuncture chinoise appliquée, Maloine, 1940
DUFOUR, Roger
Atlas d'acupuncture topographique, Le François, 1960
FERREYROLLES, Paul
L'acupuncture chinoise, Lille, 1951
KALMAR, J.
La pratique de l'acupuncture, Paris, Douvin, 1951
PING, Wu Wei
Formulaire d'acupuncture, Maloine, 1959
OHSAWA, Georges
Macrobiótica zen, Ed. Germinal, Rio, 1965

16

PARAPSICOLOGIA

Será motivo de espanto para o historiador de amanhã a constatação do quão pouco sabia o homem do século XX — o mesmo que enviou os primeiros foguetes ao espaço, desembarcou nos planetas mais próximos e utilizou a energia nuclear —, o pouco que sabia a seu próprio respeito. Muito mais voltado para o mundo exterior do que para si próprio, o homem cuidou antes de tudo que o cerca, para depois começar a voltar-se para si próprio, interrogando-se sobre sua origem e sobre os componentes de sua própria personalidade. O que se sabe a respeito do homem é espantosamente pouco, se comparado com o que se sabe a respeito do mundo que o circunda. A genética, o sistema glandular, a vida das células, a circulação, vão aos poucos sendo explorados e a cada passo descobre-se o muito que há ainda por explorar. No que se refere à mente, central elétrica de que depende tudo mais no corpo, muito pouco se tem descoberto. Haverá talvez razões ocultas para explicar o fenômeno que é esse esquecimento de si mesmo, esse adiamento em relação a si próprio, mas isso é fonte de outras e mais remotas hipóteses. Seria necessário, talvez, fazer uma psicanálise de toda a humanidade.

Há muitos séculos, entretanto, que o homem é intrigado pelos mistérios que há em si e nos seus semelhantes. Os fantasmas que o assombram, por exemplo, são velhos como a humanidade e parecem escapar a toda pesquisa e investigação. As técnicas empregadas para fazer o homem voar e calcular a distância exata da Terra ao Sol não funcionam em relação a esses abantesmas. A mitologia greco-

romana está povoada de fatos sobrenaturais, a Idade Média foi pródiga em fenômenos de feitiçaria e antes, muito antes, as civilizações primitivas viviam assombradas com o sobrenatural. O homem moderno tem ouvido falar de castelos e casas assombradas, de operações feitas por gente rude a ponta de faca, de mesas que se movem e transmitem mensagens, de homens simples que falam em línguas que nunca aprenderam, de objetos que parecem surgir do nada, de vozes e manifestações que eriçam os cabelos aos mais céticos e fabricam seitas e religiões. O mistério sempre esteve entre nós, mas só agora vamos despertando para o seu significado.

O MISTÉRIO NA MODA

Na metade do século passado tornou-se elegante freqüentar as *mesas falantes*, que faziam muito sucesso entre intelectuais e gente de sociedade. Era assim como jogar bridge ou fazer uma estação de águas. Ia-se às sessões para ser visto ali, em torno de uma mesa onde um copo, ou outro objeto, deslocava-se sob os dedos dos presentes de uma letra do alfabeto para outra. No final vinha uma mensagem, que muitos atribuíam aos seus mortos e outros interpretavam como proveniente de um grande morto. Como tudo que está em voga, as mesas falantes eram quase sempre pura mistificação. Mas havia por trás disso uma constante verdadeira, um fato nunca desmentido pelos que quiseram desmascarar o que imaginavam fosse só uma farsa. Em 1858, com a codificação do espiritismo como doutrina, trabalho de Alan Kardec, o assunto ganhou extraordinária notoriedade. Kardec, francês, discípulo de Pestalozzi, era educador e veio a interessar-se pelos fenômenos paranormais. Seu verdadeiro nome era Léon-Hipolyte Dénizart Rivail. Fenômenos isolados, até então considerados mais pitorescos que indicadores de uma outra realidade, começaram a ser estudados com seriedade por um pequeno grupo que, por sua vez, não era levado a sério pela ciência

oficial. Nessa primeira fase, os fenômenos ganhavam freqüentes conotações religiosas. O físico Oliver Lodge, o químico William Crookes, o naturalista Wallace e outros homens de ciência, apesar da oposição geral, dedicaram-se à análise dos fatos que todos podiam constatar. Algum tempo depois veio a fase dos grandes médiuns. A palavra significa "meio", veículo através do qual um espírito poderia manifestar-se, e como médiuns são conhecidos até hoje, pelos leigos e pelos espíritas, os possuidores de dons paranormais. Os grandes médiuns espantaram ainda mais um século que se gabava de seu racionalismo. Florence Cook, Kluski, Margery, Marthe Béraud, Ejner Nielsen, os irmãos Rudi, Willy Scheider, foram alguns desses nomes. Estranhas substâncias surgiam do ouvido ou da boca dos médiuns, objetos moviam-se à sua frente sem qualquer toque humano aparente, vozes eram ouvidas, a chamada "escrita automática" fazia a sua aparição. Há fotos espantosas desses fenômenos. Numa delas a médium Margery apóia a cabeça a uma mesa e de sua boca sai uma substância branca e compacta, de cerca de meio metro de comprimento. Era o ectoplasma. Passado o transe, a substância sumia sem deixar vestígios.

Em 1882 foi fundada na Inglaterra a Sociedade para Pesquisas Psíquicas, visando ao estudo dos temas recusados pela ciência oficial, e que permaneciam sem explicação ou eram simplesmente afastados como fraudulentos. Presidiram essa sociedade nomes tão ilustres quanto os de lorde Balfour, sir Oliver Lodge, Bergson, McDougall e outros. A telepatia foi a primeira das estranhas manifestações que resolveram estudar seriamente. Demócrito, na antiga Grécia, já havia feito observações a respeito da transmissão do pensamento entre duas pessoas. O prof. E. Azam, no fim do século XIX, ficou famoso hipnotizando alguns de seus pacientes e transmitindo-lhes impressões de dor e até mesmo idéias — tudo a distância. Na Sorbonne, Pierre Janet fez experiências semelhantes, ao passo que, em Cambridge, Edmund Gurmey estudava o assunto. E em Cambridge mesmo, o casal de professores Sidgwick fez abertamente experiências de telepatia, com grande sucesso. Mas foi o fisiologista francês Charles Richet o primeiro a fazer estudos sistemáticos em torno da telepatia, adotando o cálculo

das probabilidades para eliminar a coincidência — cavalo de batalha dos cientistas que negavam validade aos fenômenos. Richet provou — e o problema agora era de estatística — que havia uma realidade irrefutável naqueles fenômenos e que os mesmos podiam ser experimentados fora do transe hipnótico. Mas a oposição dos meios científicos crescia, sendo ridicularizadas as pessoas ligadas àquelas pesquisas e mesmo apontadas como desequilibradas. Quando, em 1876, sir William Barret apresentou à Associação Britânica para o Progresso da Ciência os resultados de suas pesquisas sobre telepatia, foi longamente vaiado por seus colegas e não conseguiu concluir sua exposição.

A CIÊNCIA NA PISTA

O francês Camille Flammarion realizou, em 1899, experiências que repetiria depois muitas vezes na presença de quem se apresentasse. Publicou nos jornais anúncios pedindo fosse adivinhado o texto de determinado documento guardado por ele, cuja imagem era "transmitida" repetidamente por experimentadores. Recebeu mais de 4 000 cartas, muitas delas reproduzindo com exatidão o texto. Flammarion publicou algumas dessas cartas nas obras que escreveu depois. Dezenas de pessoas testemunharam a lisura de tal experiência. Em 1904, o médico Naum Kotik fez experiências semelhantes que tiveram grande repercussão no mundo inteiro. A menina Sofia Starker, sua paciente, descobria objetos perdidos onde quer que se encontrassem. Os anúncios em jornais serviam principalmente para convocar pessoas possuidoras de faculdades paranormais desenvolvidas. René Worcellier publicou, em 1921, o resultado de seus trabalhos a respeito da telepatia espontânea, mostrando como desenhos e imagens eram reproduzidos por percipientes distantes do local, às vezes até em cidades a muitos quilômetros dali. Em março de 1924, Gardner Murphy organizou uma experiência coletiva com a ajuda de uma emissora de rádio de Chicago, tendo recebido mais de 2 000 respostas à sua convocação. Escolheu entre os mais perceptivos aqueles que lhe pareceram os melhores e convidou-os a trabalharem sob sua observação direta. Fortuny fez o mesmo em Paris e Oliver Lodge em Londres. Ainda recentemente, na Holanda e na Itália, foram escolhidos, pelo método da seleção através do rádio, grupos de pessoas com dons paranormais, a fim de que fossem alimentados os laboratórios de parapsicologia. Mas no início do século a experiência mais notável foi levada a efeito por Pascal Fortuny, acima referido, assistido pelo médico dr. Osty. Fortuny adivinhava fatos da vida particular de qualquer pessoa, como predizia até quem se sentaria em determinada poltrona de um anfiteatro, tão logo abrissem as portas ao público, que podia escolher à vontade a localização. Esses fatos (Fortuny não errava nunca) foram testemunhados por cientistas e jornalistas.

Nos nossos dias, dois são os grandes focos de pesquisa parapsicológica no mundo: o Laboratório de Parapsicologia da Universidade de Duke (há pouco substituído pelo Instituto de Pesquisas Parapsicológicas que funciona junto à universidade), comandado por J. B. Rhine, e o Centro de Estudos de Parapsicologia, na França, sob a responsabilidade de R. Amadou. Na União Soviética e na Inglaterra há centros menores. Rhine e Amadou dedicam-se, sob métodos rigorosamente científicos, ao estudo dos chamados fenômenos *psi*, ou psifenômenos, divididos em dois grupos: percepção extra-sensorial (ESP) e de ação psicocinética (PK). Rhine publicou em suas obras (veja bibliografia) os resultados a que chegou, criando a moderna parapsicologia. Baseado no cálculo das probabilidades, afastou completamente o puro acaso em suas experiências, para o que precisou cercar-se de matemáticos e peritos em estatística. Seus métodos foram aprovados pelo Congresso de Estatística Matemática (1937-1938). Já o dr. S. G. Soal conseguiu ultrapassar Rhine nos escrúpulos científicos, nas experiências que realizou. Descobriu uma colaboradora preciosa, uma certa Mrs. Stewart, que adivinhava cartas expostas numa sala distante e podia prever, com grande antecedência, as que sairiam do baralhador automático. Chegava a dispensar qualquer agente percipiente, isto é, alguém que tomasse conhecimento das cartas e lhe transmitisse

mentalmente seus desenhos e cores. Mesmo nos arraiais da parapsicologia, isso era novidade. Finalmente, em 1953, os cientistas reunidos no I Colóquio Internacional de Parapsicologia concluíram pela "realidade dos fenômenos parapsicológicos, no que respeita à clarividência e à telepatia".

OS FENÔMENOS E SEUS NOMES

No mundo inteiro é hoje estudada e levada a sério a parapsicologia. Na Inglaterra foram criadas cadeiras da matéria no rigoroso Trinity College, de Cambridge, e no New College, em Oxford. Algumas equipes universitárias da União Soviética atiraram-se àquelas pesquisas, deixando de lado os velhos conceitos oficiais de que a parapsicologia é "um subproduto da decadência capitalista que visa a distrair a atenção dos povos...", etc. Entre outros, o prof. L. L. Vassíliev, catedrático de fisiologia da Universidade de Leningrado e diretor do Laboratório de Parapsicologia naquela cidade russa, chefia um grupo muito importante, o qual tem trocado informações com os pesquisadores da Universidade de Duke. Em conferência feita recentemente, Vassíliev disse que "a determinação daquela forma de energia, que governa os fenômenos parapsicológicos, terá tanta importância quanto a descoberta da energia nuclear".

Também na Tchecoslováquia um grupo vem-se dedicando a esses estudos, tendo à frente o dr. Milan Ryzl, do Instituto Biológico da Academia de Ciências de Praga. Ryzl ganhou, em 1963, o prêmio oferecido pela Universidade de Duke para o melhor trabalho sobre fenômenos *psi*. A Holanda foi o primeiro país a criar uma cadeira de parapsicologia na sua maior universidade, a de Utrecht. Tenhaeff foi seu primeiro ocupante.

Quais são os fenômenos estudados em todo o mundo e como se manifestam? A clarividência, chamada também criptopsiquia ou metagnomia, é o conhecimento de um fato objetivo sem a participação dos sentidos. A telecinesia,

antigamente chamada levitação, é a movimentação de um objeto material (ou seu aparecimento) através da vontade de um agente humano. É a ação direta do psiquismo sobre a matéria. O termo foi inventado por Rhine. A xenoglossia é a leitura, fala ou escrita, de idioma desconhecido do percipiente. A comunicação entre duas mentes sem a ajuda dos sentidos é a telepatia. É aí onde a parapsicologia está mais avançada. Algumas regras foram já tiradas da observação minuciosa do fenômeno telepático. A força de vontade, por exemplo, a que se atribuía tanta importância, é hoje considerada inútil e até prejudicial nas experiências, onde qualquer esforço é contraproducente. A indiferença afetiva é altamente inibidora e nos casos de transmissão bem-sucedida verifica-se sempre a ocorrência de mais de uma afinidade (ou parentesco, mesmo) entre os experimentadores. Nos casos de pré-cognição, em que há conhecimento prévio de fatos ainda por ocorrer, há também situações consideradas ótimas ou ideais: o estado de sonolência, que propicia o fenômeno, a realização de experiências paralelas, a repetição com os mesmos percipientes.

Para os não especializados, a nomenclatura confunde e impede um interesse maior, na parapsicologia. Muitas foram as escolas, inicialmente, daí a pluralidade dos termos. A própria parapsicologia chamou-se metapsíquica (termo usado por Richet em 1905), mas hoje elas já não são consideradas sinônimos perfeitos. Rafael Kerunian *(Revue métapsychique)* acha que parapsicologia é a palavra mais adequada "porque não cria uma relação entre a ciência e a metafísica, o que ocorre com o termo metapsíquica". Já Rhine diz que os significados são mesmo diferentes, já que a parapsicologia é uma metapsíquica experimental. A telepatia é chamada também diapsiquia e difere um pouco da clarividência, que não depende da atividade sensorial ou racional. A clarividência é conhecida também como criptestesia, metagnomia e telestesia. A adivinhação ou percepção sensorial de acontecimentos futuros é a pré-cognição ou pré-monição. A materialização é dita ectoplasmia ou teleplastia. A levitação antiga é a telecinesia. A radiestesia é a localização de jazidas minerais ou lençóis líquidos por meio de pêndulo e vara, conhecida como rabdomancia. Finalmente, a xenoglossia, que é a leitura, a

escrita ou a emissão oral de frases de um idioma desconhecido do percipiente, é conhecida por automatismo ou "escrita automática", quando tomada por escrito.

NATURAL OU SOBRENATURAL

Quais as relações entre os fenômenos chamados espíritas e a parapsicologia? O espiritismo é a doutrina sistematizada por Léon Rivail, conhecido como Alan Kardec. Sua doutrina recebeu a contribuição de uma infinidade de outras crenças, principalmente orientais. Para Kardec os fenômenos paranormais são devidos a espíritos desencarnados. Na realidade (embora seus adeptos o neguem) o espiritismo é uma religião. Nada há nele que caracterize a pura experimentação e as hipóteses científicas. Não possuindo um ritual ou cerimonial estrito, nem tampouco sacerdócio organizado, tem por outro lado regras morais de base cristã, o que tem contribuído para trazer a si adeptos das religiões cristãs. De suas seitas, a mais difundida no Brasil é a umbanda, um caldeamento dos cultos afro-brasileiros e do kardecismo. A parapsicologia na verdade nada tem a ver com o espiritismo. Enquanto ela simplesmente pesquisa, sem partir de qualquer pressuposto, ele parte dos mesmos fenômenos para obter uma confirmação de sua doutrina e catalisar adeptos. Segundo Amadou, "a doutrina espírita tem servido para preencher o vácuo deixado pelo fracasso de toda tentativa científica de explicação". A parapsicologia não pode, no entanto, dar explicações no sentido que lhe é solicitado por muitos, isto é, reunir fatos aparentemente isolados e dar-lhes um sentido moral. O espiritismo tem uma visão sobrenaturalista do problema, enquanto a parapsicologia olha-o como algo que deve ser estudado e entendido, seja lá o que for.

O prof. francês Robert Amadou afirma que para a compreensão dos fenômenos parapsicológicos impõe-se a divisão teológica entre natural e sobrenatural. Distancia-se assim da escola de Rhine e aproxima-se, de certo modo, da

escola soviética. Para Amadou a ciência não conseguirá jamais ultrapassar os limites do natural. Sua aproximação dos parapsicólogos russos funda-se na mútua convicção de que os fenômenos paranormais "pertencem ao mundo fenomênico, ao psiquismo e ao corpo do homem", deixado de lado o sobrenatural. "Aqueles fenômenos", diz Amadou, "são os reflexos inferiores do sagrado mistério do além." Como se vê, Amadou não quer limitar-se a uma linguagem científica, fria e distante.

FANTASMAS

As casas assombradas não têm sido observadas com o mesmo interesse pelos estudiosos de parapsicologia. O sensacionalismo jornalístico criado em torno dos fenômenos ditos fantasmagóricos afugenta os estudiosos sérios do assunto. Esses casos de assombração são relatados desde as eras mais remotas e contribuíram muito para a criação de cultos. Entre os povos mais primitivos há referências a determinados lugares, onde visões e perturbações inexplicáveis foram relacionadas a bruxaria e a forças sobrenaturais. O filósofo ateniense Atenódoro viu-se às voltas com fantasmas que só deixaram de incomodá-lo quando ele descobriu um cadáver insepulto entre os tijolos de uma parede e o fez enterrar imediatamente. Plauto, em sua comédia *O fantasma,* trata de uma casa assombrada. O direito romano preocupa-se com os efeitos das assombrações no direito de propriedade. As leis inglesas até hoje cogitam dessa hipótese, dispondo sobre desvalorização e desapropriação de casas em que se manifestem fenômenos sobrenaturais. Ernesto Bozzano estudou a fundo os fenômenos da assombração, tendo reunido 532 casos considerados irrefutáveis, dos quais boa parte era devida aos *Poltergeister,* fenômenos objetivos considerados paranormais. Flammarion, Carington e o major Tizané publicaram trabalhos relacionados com casas visitadas por fantasmas. Na Inglaterra são tão comuns as casas e castelos assombrados que algumas pes-

soas anunciam sua locação ou venda mencionando o fato, uma vez que naquele país os fantasmas são sinal de tradição e nobreza. "Ter um fantasma na família" é motivo de consideração social. Há algum tempo os jornais mencionaram os fenômenos inexplicáveis ocorridos na residência da artista de cinema Elke Sommer. Em Itabira, Minas Gerais, duas moças chamaram a atenção dos estudiosos de parapsicologia. Parece que todos os fenômenos que interessam àqueles estudiosos eram passíveis de acontecer às moças. A imprensa divulgou o assunto com os equívocos e exageros de costume, falando inclusive numa falange de demônios que teria invadido a cidade mineira.

O TEMPO É RELATIVO

Um problema fascinante posto em pauta pela parapsicologia é o do tempo. Já os místicos afirmaram que a única realidade é o presente, correndo as impressões de passado e futuro por conta das ilusões criadas pela mente. Pois bem, os estudos em torno da pré-cognição têm provado que a barreira de tempo pode ser vencida e que os conceitos de *antes* e *depois* não são absolutos. A teoria da relatividade já pusera em xeque nossa concepção clássica de tempo. Langevin diz ser "impossível instituir uma medida única de tempo, válida para vários sistemas, uns em movimento em relação aos demais, uma vez que cada sistema de referência tem seu tempo próprio". Guyan, em sua obra *La génèse de l'idée du temps,* afirma que "o tempo não existirá, senão quando os objetos forem dispostos numa ordem tal, que não tenham senão uma dimensão e comprimento". Alguns filósofos modernos defendem a idéia de que o conceito de tempo deve ser eliminado, uma vez que é contraditório. Outros lembram que há um tempo físico, cronológico, e um tempo filosófico, ou psicológico — o que não esclarece nada. O cronológico, acrescentam outros, seria resultante da necessidade de dominar, de um modo pragmático, a realidade. O psicológico seria essa realidade.

Nas experiências de pré-cognição o percipiente prevê com exatidão aquilo que, à luz de nossos conhecimentos, é absolutamente imprevisível. Sabe a carta que o baralhador automático vai tirar. Diz o nome e a data do nascimento de uma pessoa que, horas depois, vai entrar por uma determinada porta e sentar-se em uma certa poltrona que qualquer um pode escolher. Determina com precisão o número que um experimentador escolherá, entre um e cem, num lugar afastado do percipiente. Apenas esses efeitos não são obtidos com a constância e a facilidade que seriam de desejar, ao contrário do que pensam muitos. Mas a incidência das experiências de êxito é de molde a consagrar o fenômeno como real, segundo ainda a velha e boa lei das probabilidades.

A era espacial reserva para a humanidade, a esse respeito, grandes novidades. Einstein afirmava que a velocidade da luz é uma espécie de limite e que, ao alcançá-la, o tempo deixa de ter significado. Supondo-se uma viagem quase à velocidade da luz à estrela Próxima, da constelação do Centauro (distante de nós 4 anos-luz), para seus tripulantes tudo seria feito em menos de dez anos, mas seus contemporâneos na Terra envelheceriam e morreriam enquanto durasse a viagem, uma vez que os relógios atrasam à medida em que a velocidade se aproxima da luz. Os vôos espaciais a alta velocidade funcionarão como uma espécie de máquina do tempo. E isso que ocorre com os relógios deve-se ao fato de que o tempo é um valor relativo ligado ao espaço, que encolhe na razão inversa da velocidade, ainda segundo Einstein. Jacques Bergier, um dos diretores da revista francesa *Planète,* afirmou que "se o fenômeno telepático independe da distância, se ele se manifesta num quadro diferente do espaço-tempo, será necessário proceder a uma revisão tanto da psicologia, quanto da física e da química".

Os fenômenos parapsicológicos são, juntamente com o problema do tempo, temas que o homem, esse genial ignorante, terá de resolver mais cedo ou mais tarde.

BIBLIOGRAFIA

RHINE, J. B.
New world of the mind, W. Sloane Associates, Nova York, 1953
RHINE, J. B.
Hidden channels of the mind, W. Sloane Associates, Nova York, 1961
SOAL, S. G. e BATEMAN, F.
Modern experiments in telepathy, Yale Univ. Press, Nova York, 1954
TYRREL, G. N. M.
Science and psychical phenomena, Harper and Brothers, Nova York, 1938
WEST, D. J.
Psychical research today, MacMillan, Nova York, 1954
AMADOU, R.
Parapsicologia, Mestre Jou, Rio
GELEY, Gustave
L'ectoplasmie et la clairvoyance
THOULESS, R. H.
Experimental psychical research, Nova York, 1963
MURCHINSON, Carl
The case for and against psychical belief
BOZZANO, Ernesto
Animismo ou espiritismo?, F. E. B., Rio, 1956
WEST, D. J.
Psychical research today, Duckworth, Londres, 1954
HETTINGER, D.
The ultra perceptive faculty, Rider, Londres, 1938
THURSTON, Herbert
Ghosts and Poltergeister, Burn Oates, Londres, 1954
BEAUREGARD, O. C.
La notion de temps. Equivalence avec l'espace, Paris, 1963
GRUNBAUM, Adolf
Philosophical problems of space and time, Londres, 1963

17

OS PARAÍSOS ARTIFICIAIS

Em 1949, quando foram estabelecidas em laboratório as semelhanças bioquímicas entre a mescalina, extraída de um cacto, e a adrenalina, as atenções do mundo científico voltaram-se para um tipo de produto desde então chamado alucinógeno (ou alucinogênico), que tinha como principal propriedade produzir estranhas e coloridas alucinações em quem o experimentava. Neurologistas, químicos, psicólogos e psiquiatras resolveram juntar seus esforços nessa pesquisa e alguns anos depois os primeiros resultados começaram a ser colhidos. Falava-se na mescalina há já meio século e cientistas do renome de Weir Mitchell, Havelock Ellis e Jaensch, haviam feito referências à substância que era obtida do peiote, um cacto muito comum em algumas regiões do México, utilizado há milênios pelos índios, em suas cerimônias religiosas. Em 1938 Hofmann sintetizara, nos laboratórios Sandoz, na Suíça, uma substância a que chamara LSD-25, ácido lisérgico dietilamido, derivado da ergotina, semelhante à mescalina e à adrenalina quanto a alguns efeitos. Os estados psíquicos de seus tomadores aproximavam-se muito dos sintomas da esquizofrenia e isso fascinava os cientistas. Da adrenalina extraíram o adrenocromo, também de efeitos semelhantes, e pouco depois noticiava-se que da casca da banana era possível obter um outro alucinógeno. Mas enquanto os cientistas se absorviam em pesquisas, suas descobertas começaram a ser usadas — nos lugares mais inesperados, como universidades e colégios internos — para fabricar sonhos coloridos.

Os artistas, estudantes e intelectuais em geral tiveram sua atenção chamada para os alucinógenos por um livro de Aldous Huxley, *As portas da percepção* (traduzido no Brasil pela Ed. Civilização Brasileira, 1957), no qual era minuciosamente relatada uma experiência com a mescalina, ingerida pelo célebre autor de *Contraponto*. A partir daí as grandes revistas norte-americanas começaram a explorar o assunto, ora contra o uso dos alucinógenos, ora a favor. Mas não podendo negar o grande prazer produzido nos tomadores de LSD e mescalina, promoviam involuntariamente seu uso, uma vez que o comum das pessoas sente periodicamente — no neurótico a sensação é constante — a necessidade de "sair de si", de evadir-se da vida comum. Depois, não se tratava de um vício qualquer, era moda entre os intelectuais mais destacados, mais modernos e avançados. Tomar o LSD era ser *in*, recusá-lo era ser *out* — e todos quiseram fazer sua *viagem*. Para *viajar* tomava-se um comprimido, deitava-se num ambiente tranqüilo à espera dos sintomas e trocavam-se idéias com os companheiros, até que um deles gritasse que estava "vendo as coisas". As alucinações variam de homem para homem, dependendo de seus condicionamentos, gostos, idéias recalcadas e desejos inconscientes. Flores eram comumente as primeiras visões. Flores de um colorido fantástico, que se transmudavam em explosões multicores. A margarida, símbolo dos *hippies*, é uma visão comum entre os *viajantes*...

Em trabalhos surgidos anteriormente, pesquisadores haviam demonstrado a grande tolerância do organismo à mescalina, bem como a tendência a não criar hábito. Dependência psicológica, evidentemente, não poderia deixar de criar, como ocorre com todo estímulo agradável experimentado pelo homem. Assim, os mesmos efeitos podiam ser mantidos sem que fosse preciso aumentar as doses, ao contrário do que acontece com a heroína e outros tóxicos. Os alucinógenos do tipo LSD, mescalina e psilocibina abrem a mente de seus experimentadores a um universo inteiramente novo e insuspeitado e — o que é mais interessante

— em tudo semelhante ao descrito pelos visionários e contemplativos de todos os credos religiosos.

ELEIÇÃO DO LSD

O ácido lisérgico, isto é, o LSD-25, foi o escolhido pela mocidade por ser o de efeito mais forte e duradouro, além de ser possível produzi-lo quimicamente com os meios de que dispõe qualquer estudante universitário num laboratório comum. Na realidade o LSD é cem vezes mais forte que a psilocibina e sete mil vezes mais poderoso que a mescalina. Em 1963 ocorreu uma espécie de escândalo na Universidade de Harvard que deu grande publicidade ao uso dos alucinógenos entre a mocidade dos Estados Unidos. Os professores Timothy Leary e Richard Alpert foram acusados de haver distribuído entre quatrocentos dos seus alunos cerca de 3500 doses do LSD. Leary achava inofensiva a substância, do ponto de vista da toxidez, mas altamente benéfica do ponto de vista de autoconhecimento. Valia mais que dez sessões de psicanálise, segundo dizia, para o esclarecimento dos problemas da mente humana. Após a expulsão, Leary esteve no México e de lá regressou com uma boa coleção de cactos e cogumelos, para organizar uma Fundação Internacional pela Liberdade Interior, que tem sido um dos pratos prediletos da imprensa norte-americana. Leary instalou-se em Millwood, perto de Nova York, e dali só sai para fazer conferências defendendo o direito de tomar o LSD. Chegou mesmo a ensinar seu fabrico caseiro, com a simplicidade de quem ensina a preparar um café. Atualmente Leary vê-se cercado de médicos, psicólogos, escritores e gente de todo tipo, que vê nele um pioneiro de tempos novos. Fenômeno curioso é o afastamento gradual desses intelectuais em relação às suas especialidades, o que ocorre à medida que repetem as experiências psicodélicas. Não se trata da apatia comum aos toxicômanos. Esses homens, como já notou um psicólogo

norte-americano especializado na questão, mudam seus pontos de vista em relação à ciência e à técnica, deixando de lado o chamado "espírito científico" de análise objetiva, em troca de um apreço cada vez maior à intuição e às experiências do tipo extra-sensorial. O que certamente horroriza um homem de ciência. Leary, anteriormente muito conceituado em Harvard como escrupuloso cientista, afirma hoje que as implicações médico-científicas dos psicodélicos são absolutamente secundárias. "O importante é experimentar e abrir os olhos à própria realidade interior" — acrescenta.

A cada dia os defensores do LSD mais se parecem com religiosos, indiferentes a qualquer espírito sistemático de pesquisa, repudiando mesmo toda terminologia científica, que eles reputam um fator de confusão. "Dar um nome a uma planta não significa conhecê-la" — dizem, repetindo de certo modo os mestres do zen-budismo. A bioquímica, entretanto, segue seu curso e faz novas descobertas no terreno. O mais forte dos alucinógenos, recentemente produzido, é o STP, ou BZ, cujos efeitos podem durar de três a cinco dias. Seus efeitos tóxicos parecem ainda menores que os do LSD.

OS EFEITOS

A sensação de tempo fica completamente alterada com o uso dos alucinógenos. Pessoas examinadas durante uma das *viagens* asseguram que transcorreram apenas dez segundos desde o início da experiência, quando cerca de duas horas já se passaram. O contrário também acontece. O paciente tem a sensação de que está *viajando* há vários dias, mal os efeitos começaram a se fazer sentir. O antes e o depois são misturados: o que se quer fazer parece que já foi feito e vice-versa. Os cegos de nascença só experimentam alucinações auditivas e táteis.

Eis algumas das características sensações por que passam os tomadores de LSD: as cores são mais brilhantes, os ruídos são modificados, a música provoca visões coloridas, pequenos e distantes sons tornam-se perfeitamente audíveis, as partes do próprio corpo não parecem pertencer ao experimentador mas a outrem, o sentido de propriedade desaparece completamente, a impressão de familiaridade com as pessoas conhecidas diminui e a sensação de dor fica muito reduzida. Muitos pacientes recusam-se a acreditar que sua perna seja realmente sua, que suas roupas lhe pertençam, que determinada pessoa seja seu parente ou cônjuge. Fechar os olhos produz uma torrente de cores de múltiplas formas, que se modificam como num caleidoscópio. O desejo sexual não é atenuado mas como a concentração em determinado tema é bem mais difícil, torna-se quase impossível o ato sexual sob os efeitos do LSD. Um detalhe da coloração da pele ou uma dobra de vestuário pode provocar uma exagerada e longa concentração, em detrimento do conjunto e das circunstâncias em redor. Memórias e experiências reprimidas no inconsciente podem subir à tona em todos os seus detalhes, provocando depressão ou uma sensação de alívio. Devido a esse aspecto, o LSD vem sendo discretamente empregado por psicanalistas nos Estados Unidos. Enquanto na esquizofrenia são muito raros os estados de euforia, com o LSD tornam-se eles muito comuns e até permanentes, enquanto duram os efeitos do alucinógeno. Há pacientes que riem todo o tempo, há outros que querem ficar sozinhos, poucos outros choram e ficam tristes, outros ainda lamentam-se porque vão perder aquelas impressões dentro de algumas horas.

Muitos experimentadores falam na "indescritível sensação de liberdade" que sentem logo nos primeiros efeitos do LSD. É como se já nada mais os vinculasse ao meio social em que vivem, sentindo-se então desobrigados de qualquer compromisso. Um estudante de filosofia que tomou o LSD disse que o que mais o impressionou foi a descoberta do estado de tensão em que sempre vivera, sem que o percebesse. "Então eu era assim: tenso, temeroso, contraído. E eu que me julgava uma pessoa calma e dona de si." Há duas coisas que não podem ser feitas sob a ação desse tipo de alucinógeno: dormir e realizar algum trabalho que exija

continuidade. Mas segundo as últimas pesquisas nem essas regras são absolutas no universo contraditório dos criadores de paraísos artificiais.

OS COGUMELOS

As primeiras experiências feitas com os "cogumelos sagrados" do México foram levadas a efeito por Gordon Wasson, grande especialista em cogumelos, em 1955. Seis anos depois foram repetidas por Émile Folange, cientista francês. O peiote, cacto que produz a mescalina, era já então bastante conhecido, voltando-se agora as atenções para os cogumelos usados pelos índios em suas cerimônias religiosas há muitos séculos. Há documentos espanhóis da época da colonização espanhola no México que falam de uma "planta dos bruxos", a qual era comida antes do ritual religioso indígena. Mas Wasson, autor do livro *Mushrooms, Russia and history,* estudou durante quarenta anos os cogumelos em geral e esboçou uma teoria segundo a qual as civilizações caracterizam-se ou pelo culto ou pelo horror ao cogumelo. São micófilas ou micófobas. Os russos estão entre os antigos adoradores de cogumelos (bem como comedores), seguidos de perto pelos catalães, cujo dialeto tem mais de duzentos vocábulos para designá-los. Os gregos acreditavam que os fungos eram procriados pelos raios, durante as tempestades, e tinham por eles um temor respeitoso. Wasson crê que o homem pré-histórico adorou alguma forma de cogumelo e essa imagem ainda se conservaria no fundo do inconsciente de todos os homens. Seis povos siberianos comem cogumelos que produzem alucinações, em suas cerimônias religiosas. Segundo uma lenda indiana, Buda, após fazer sua última refeição à base de cogumelos, desapareceu no nirvana. Os maias, na Guatemala, parecem ter adorado um tipo de cogumelo. Esculturas representando esse vegetal foram encontradas ali, datando uma delas de aproximadamente 1000 a.C.

A 29 de junho de 1955, Gordon Wasson e Allan Richardson, fotógrafo, assistiram a uma "comunhão sagrada" nas montanhas do México e dela participaram, comendo seis pares do *Psilocybe mexicana,* cada um. Este é apenas um dos tipos de cogumelo que produzem visões. Uma hora depois, descreve Wasson, "parecia que as paredes da casa tinham desaparecido e eu, suspenso no ar, flutuava no vazio, contemplando montanhas e cordilheiras que pareciam subir até o céu". Em seguida o cientista viu uma mulher "bela como uma escultura viva", e dela podia perceber todos os detalhes do rosto e do corpo envolto em vestes exóticas. As alucinações eram mais nítidas e reais que qualquer coisa antes vista com os próprios olhos. Wasson se perguntava, a essa altura, se não teria descoberto "a assombrosa mobilidade de vôo dos magos e bruxas do folclore dos povos nórdicos da Europa". O tempo interior sofrera, também, modificações. "Quando supúnhamos que uma sucessão de imagens havia durado séculos, o relógio nos informava que só haviam transcorrido alguns segundos". Wasson constatou que os cogumelos mágicos não exerciam efeitos cumulativos no organismo. Maria Sabina, a curandeira que os forneceu ao cientista, comia-os há 35 anos, quase diariamente, sem o menor efeito secundário, gozando de excelente saúde. Nunca precisou, além disso, aumentar as doses para que os efeitos permanecessem com sua mesma intensidade.

NO PURGATÓRIO

Émile Folange, da Universidade de Túnis, esteve também naquela região montanhosa do México, a 400 quilômetros a sudoeste da capital do país. Fora orientado pelas indicações do professor Roger Heim, diretor do Museu de História Natural de Paris e famoso micologista. No vilarejo de Huautla de Jiménez foi levado à presença de uma curandeira, a qual lhe ofereceu oito pares do *Psilocybe caerulescens,* cogumelo conhecido no lugar como *"el desbarrancador"*. Folange reagiu de modo muito diverso de Wasson.

"Uma torrente de fogo subiu das profundezas, invadiu minhas artérias, veias e músculos e tomou de assalto meus pulmões e meu cérebro." Sentiu-se envenenado, mergulhado num mundo de trevas, confuso e perdido. Só os cânticos entoados pela curandeira chegavam até seus sentidos e atenuavam-lhe os sofrimentos. Enquanto Wasson tivera uma visão do céu, Folange fazia uma visita ao purgatório, segundo as aparências. Finalmente, o francês distinguiu o rosto da mulher que cantava, mas suas feições estavam brutalmente alteradas a seus olhos. "Reconheci a Mãe dos Homens, fosse ela quem fosse. Queria falar-lhe mas não podia, sofria demais. Sabia que ela entendia o que se passava comigo. Seu canto me envolveu como um sudário, enquanto senti abrir-se, para um outro espaço, uma porta invisível. Estava além das fronteiras de meu corpo, fora do tempo. Assisti, então, à reconstituição do drama de minha vida." Émile Folange publicou seu depoimento na revista francesa *Planète* de maio-junho de 1965. É claro que ele não entrou em detalhes sobre o que chamou o drama de sua vida. Nem isso era necessário, bastando que se entenda que se referia àquele esclarecimento fundamental da própria personalidade, sofrido pelos experimentadores dos cogumelos e dos alucinógenos em geral. A recuperação de Folange foi uma espécie de *ressaca* que durou alguns dias. Sua experiência, mais aterrorizante que agradável, vem confirmar apenas que nada sabemos a respeito da nossa própria mente.

Sobre os cogumelos ainda, há a dizer que são muitos e variados aqueles tipos que produzem alucinações. Grande parte deles parecia classificada pelo micologista Heim, mas recentemente foram descobertos na Sibéria novos tipos, ainda de maior poder que os já conhecidos. Os mais procurados nos Estados Unidos pelos interessados em comê-los (ou em fazer infusões para beber, em substituição ao uísque) são o *Psilocybe zapotecarum*, o *Psilocybe aztecorum*, o *Conocybe siligineoides* e o *Stropharia cubensis*. Alguns cogumelos do tipo amanita também produzem visões, mas esses, sim, são realmente perigosos, uma vez que é quase impossível distingui-los de outros, terrivelmente venenosos.

Os efeitos das experiências com alucinógenos variam em função do temperamento, das impressões mais recentes e dos condicionamentos psíquicos de cada experimentador. Algumas experiências fatais têm de fato ocorrido a tomadores de LSD, mas como resultado indireto do seu uso. Na Itália, uma moça em cujo copo haviam colocado uma dose de um alucinógeno, suicidou-se, pensando que havia enlouquecido. Na Califórnia, um rapaz tomou uma dose excessiva e teve colapso. Outro postou-se à frente de um carro, certo de que teria força para detê-lo com um gesto, e morreu atropelado. Pessoas sujeitas a angústias e distúrbios hepáticos não devem experimentar o LSD e a mescalina. As sessões coletivas e as *viagens* individuais podem ser acompanhadas por um orientador, que fala ao ouvido do experimentador e impede que angústias e depressões ganhem terreno em sua mente, sugerindo-lhe, em vez disso, imagens agradáveis. Agonizantes têm tomado o LSD e se sentido tranqüilos e até eufóricos no momento da morte. Em geral, no entanto, não há duas experiências iguais.

O dr. Albert Hofmann, descobridor do LSD, descreveu suas *viagens* como "mergulhos em turbilhões de cores e formas, em que as imagens coloridas abstratas pareciam partir de meu corpo, principalmente quando me movia". Hofmann sofreu também a sensação de angústia, ou o que ele definiu como "a impressão de estar possuído pelo Demônio".

Huxley, em seu livro já mencionado, fala das cores maravilhosas e das formas surpreendentes descobertas nos objetos mais banais à sua volta, em sua própria mesa de trabalho. A flanela da calça lembrava um fascinante labirinto, as flores do jarro pareciam irradiar luz própria na moldura da janela, os automóveis provocavam acesso de riso pela sua forma excessivamente "humanizada". A certa altura o autor caiu em verdadeiro êxtase, diante de uma cadeira de bambu batida de sol, que sempre vira com indiferença em sua varanda. Muita coisa que lera anteriormente, sobretudo referente ao zen-budismo, adquiria então uma nova luz e tornava-se compreensível. Mas de uma

compreensão indizível, inefável, impossível de transformar em palavras. "Esses efeitos da mescalina constituem", escreve Huxley, "o tipo de reação que se poderia esperar de uma droga que tenha o poder de reduzir a eficiência da válvula redutora que é o cérebro. Quando esse órgão é atingido pela carência de açúcar, o subnutrido *ego* enfraquece, já não mais se pode permitir empreender suas tarefas rotineiras e perde todo o interesse por essas relações de tempo e espaço que possuem tão grande valor para um organismo preocupado com a vida neste mundo. Assim que a Onisciência vence a barreira daquela válvula, começam a ocorrer todas as espécies de fatos desprovidos de utilidade biológica" (página 18, *op. cit.).*

O professor Timothy Leary declarou haver lido o famoso *Livro tibetano dos mortos* com uma nova e extraordinária compreensão, sob os efeitos do LSD. O que lhe permitiu escrever um longo comentário a respeito, verdadeiro *best seller* nos Estados Unidos (veja bibliografia).

ACUSAÇÃO E DEFESA

O perigo do uso do LSD tem sido evidentemente exagerado, não apenas por pessoas mal informadas acerca da substância, que comparam à morfina, mas também pelos membros daqueles grupos religiosos que dão excessiva importância aos pequenos vícios e dependências, e se esquecem totalmente de problemas básicos da mente humana. Os detratores do LSD apontam principalmente os seguintes riscos: mudança da personalidade, alucinações prologadas, tentativas de suicídio, envenenamento e desencadeamento de uma psicose. A instabilidade emocional, em muitos casos, não espera senão um pequeno motivo para eclodir. Tanto pode ser a causa uma *viagem,* quanto um acidente de automóvel ou a perda de um emprego. As mudanças de personalidade são uma das metas dos tomadores de LSD e geralmente elas ocorrem para melhor, resultando daí um enfoque mais realista e amadurecido das próprias possibilidades na vida e um conhecimento melhor da própria personalidade. Uma psicose latente em determinada pessoa pode manifestar-se após uma experiência com LSD e a tendência geral será culpar o alucinógeno, por se tratar de uma substância que inspira desconfiança — o que aconteceu durante muito tempo na Europa com o café, que chegou a ser condenado pelas autoridades como extremamente perigoso, nos primeiros anos do seu aparecimento. Quanto aos suicídios registrados após a experiência, verificou-se que muitos neuróticos provaram o LSD como uma última tentativa de recuperar-se e, como não obtivessem o resultado esperado, concretizaram um plano antigo de matar-se. Nenhum caso de suicídio como conseqüência direta do uso do LSD foi comprovado, exceto o da moça que julgou tivesse enlouquecido, referido acima. Quanto à toxidez da substância, é quase nula. Doses altíssimas foram consideradas seguras, desse ponto de vista, se bem que perigosas em relação ao psiquismo do experimentador.

O LSD é proibido em toda a parte do mundo, mas essa proibição tende a ser abrandada para o futuro, tão logo haja um conhecimento mais aprofundado a respeito da droga. A própria *marijuana* enfrenta atualmente sérias pressões, nos Estados Unidos e na Inglaterra, no sentido de ser reprimida mais severamente, pois seus inimigos não compreendem que as autoridades não a combatam com o mesmo empenho com que o fazem contra a morfina. Isso se deve ao fato de haver uma pressão em sentido oposto, favorável até à legalização da *marijuana.* O jornal americano *East Village Other* defende abertamente o uso daquele produto e ensina seus 35 000 leitores a cultivar seu canteirinho particular da erva. O escritor Leslie Fiedler está à frente de uma organização que luta pela legalização da *marijuana.* O sociólogo Joel Fort acha absurda a maneira pela qual as autoridades encaram o problema, que a seu ver não é questão de polícia, mas uma questão de saúde pública, apenas. O psiquiatra Humphrey Osmund, professor em Princeton, Nova Jersey, diz que o futuro pertence aos adeptos da *marijuana.* Um deputado, Roger Craig, apresentou projeto legalizando o uso da erva. O bioquímico Edward Taylor, também de Princeton, sintetizou um ingrediente que compõe a *marijuana* para permitir futuramente

seu uso sem maiores inconvenientes. Por outro lado, a polícia combate sem tréguas, em todo território dos Estados Unidos, os jovens tomadores de alucinógenos em geral. Apesar de tudo isso, a Colômbia, por exemplo, legalizou recentemente o uso e o porte controlado da *marijuana*.

ALUCINÓGENOS NA HISTÓRIA

O psiquiatra espanhol Juan Carballo, professor de parapsicologia e hipnologia clínica na faculdade de medicina da Espanha, que vem fazendo experiências com o LSD há alguns anos, publicou há pouco o resultado de seus trabalhos. "O psiquismo do homem está contido em compartimentos mais ou menos estanques", diz Carballo, "e o LSD rompe as divisões desses compartimentos, criando inicialmente confusão, logo dissipada por uma tentativa da mente em reagrupar os conceitos. Nessa reorganização há um grande estado de criatividade. O LSD rompe os moldes tradicionais das palavras, das frases, das idéias, de tudo o que nos impede de ver, e assim cria uma nova ordem e descobre uma nova beleza, penetrando por trás do que estava antes da linguagem, do *logos* e da estrutura ordenadora", concluiu o psiquiatra espanhol. É uma hipótese a mais, e não desprovida de fascínio. Seja como for, os fatos continuam desafiando as melhores explicações.

É curioso constatar através da história os casos de alucinações coletivas registrados nos mais diversos lugares, como aldeias, conventos, castelos, em que grupos humanos, após copiosas refeições, são tomados de estranhos impulsos e dançam e cantam, ou rezam e riem, saindo inteiramente de seus hábitos. Segundo os depoimentos que nos chegaram, essas pessoas não se comportam como ébrios, não cambaleiam, não se agridem mutuamente. Parecem apaixonadas por uma idéia qualquer, possuídas por um entusiasmo pela vida que espanta e aturde os que não sofrem do mesmo fenômeno. Na Idade Média muitos foram os casos bizarros de alucinações coletivas após uma refeição onde foram servidos "cogumelos encontrados nas montanhas". Há cerca de cinco séculos houve uma proibição, na Itália, vedando aos cristãos a ingestão de um vegetal então chamado "fogo de Santo Antônio", o qual "fazia rubro o rosto dos homens e punha as mulheres a dançar com as saias à cabeça". A história toda do xamanismo tem convencido os estudiosos de que esse ritual sempre esteve ligado ao uso de plantas alucinógenas.

Hoje os *hippies* são os revoltados da moda, mas a sua revolta tem algo de novo: as flores são o seu símbolo, o amor é sua palavra de ordem, a liberdade é a sua bandeira. É uma revolta diferente, talvez edificante. Esses estranhos personagens, grandes tomadores de LSD, que para alguns são apenas os representantes de uma nova alienação, para outros são os precursores de um comunitarismo livre que predominará no mundo de amanhã.

BIBLIOGRAFIA

LEARY, Timothy e ALPERT, Richard
The psychodelic experience, a manual based on the Tibetan book of the dead, University Books, Nova York, EUA, 1966

COHEN, S.
Drugs of hallucination, Secker and Warburg, Londres, 1965

TROCCHI, A.
Cain's Book, Calder, Londres, 1963

LAURIE, Peter
Drugs, Penguin, Londres, 1967

LAURIE, Peter
Teenage revolution, Blond, Londres, 1965

ROPP, R. S. de
Drugs and the mind, Gollancz, Londres, 1958

LAING, R. D.
The divided self, Penguin, Londres, 1965

SMYTHIES, John
The mescalin phenomena, in The British Journal for the Philosophy of Science, vol. III, fevereiro de 1953

18

MISTICISMO

As tradições dos povos primitivos de todas as regiões da Terra repetem o que as teologias conhecidas afirmam, com meras variações de forma: o conhecimento de uma realidade divina que transcende tudo mais. Nas religiões modernas, como nas mais distantes no tempo, houve sempre um pequeno grupo que se voltou para uma certa revelação secreta e pessoal, que recebeu através das diversas seitas e épocas nomes os mais variados, tais como graça, *samadhi*, iluminação, *satori, dhyâna, fana,* etc. O núcleo desse fenômeno é sempre uma espécie de êxtase, após o qual o experimentador "nunca mais é o mesmo", mergulhando num estado que foi chamado por alguns de *teopático* e que, segundo outros, não é mais que o vazio, no qual Deus, ou a Realidade, manifesta a sua vontade. O nome místico, pelo qual foram sempre conhecidos os que se interessaram por essa espécie de mistério fundamental, vem do grego e significa *secreto, oculto, fechado*.

O misticismo seria, então, a essência viva de cada religião (nunca houve religião sem uma minoria mística em seu seio) e o centro de irradiação em torno do qual florescem os ritos, a organização religiosa, os dogmas e a liturgia. Já nas religiões primitivas havia revelações a serem transmitidas à massa e outras tantas, muito mais restritas, para exclusivo conhecimento de uns poucos iniciados. O misticismo nunca interessou às massas, as quais sempre preferiram os fenômenos palpáveis e as manifestações bem visíveis, sem os quais sua fé vacila e perece.

O silêncio, a solidão temporária, a abstinência, certas danças e algumas bebidas inebriantes estiveram sempre associados aos fenômenos místicos. As mais remotas manifestações, atribuídas ao xamanismo siberiano, eram estimuladas pela ingestão de um cogumelo (talvez uma amanita) que produzia visões. Isso não significa que aquele culto assentasse sobre meras alucinações, mas que esses cogumelos (veja o capítulo "Paraísos artificiais") pareciam abrir uma percepção maior aos iniciados que os provavam, desinibindo-os e "removendo esse véu de cegueira que a vida cotidiana cria no homem".

Evidentemente, os êxtases religiosos foram sempre recusados como qualquer manifestação paranormal, por parte dos racionalistas do século passado e dos cientificistas do atual. Alguns interessados em apurar os fatos, no entanto, mais do que em provar seu ponto de vista pessoal, estudaram bastante o assunto. Aqueles primeiros pretendiam reduzir tudo a anomalias psicofisiológicas, mas, como veremos, o estudo das vidas dos grandes místicos (alguns canonizados, outros humildes anônimos) foi a grande contestação às teses simplistas que pretendiam negar aprioristicamente o mistério que os cercava. O comportamento benéfico — social e moralmente falando — dos místicos revelou antes pessoas tranqüilas, transbordantes de alegria, humildes e sóbrias. E os místicos teólogos de todas as religiões foram sempre unânimes em afirmar que nenhuma sistematização teológica pode abarcar a experiência mística da iluminação e da integração na Realidade. O que é uma confissão da impossibilidade humana de racionalizar o que é inefável, porque está antes e acima de qualquer verbalização.

O QUE É

Friedrich von Hügel, autor de obras que examinaram a fundo o problema religioso, diz que nas religiões há três

elementos básicos: o histórico-institucional, o intelectual-especulativo e o místico-experimental. Este último pode ser entendido não apenas como a origem dos demais mas também como o único caminho através do qual é formulada a razão de ser do próprio fenômeno religioso. A verdadeira prática da religião não está na teorização especulativa ou no conhecimento do seu histórico, mas tão-somente na sua experimentação. E esses elementos são componentes de todas as religiões conhecidas, nas quais uns predominam sobre os outros.

As grandes fontes do misticismo estão no hinduísmo, no budismo, no cristianismo e no islamismo. As religiões da Mesopotâmia, a greco-romana e o judaísmo foram muito menos providas desse espírito, encaminhando-se num sentido mais pragmático e mais preocupado com a vida social e a liturgia. O hinduísmo visa a obter, através das vias de salvação *(ashramas)*, a libertação do ciclo quase infinito de nascimentos e mortes e a percepção total da unidade do universo, sem o que não chega a um termo o nascer-morrer, que é produto da ignorância. O misticismo budista recebeu influência do hinduísmo, mas apresentou outras características bem suas. Os ensinamentos do Buda foram, como era inevitável, deturpados e adaptados a várias circunstâncias, sendo impossível falar do budismo como um todo. A obtenção do nirvana leva à libertação do *karma*, que obriga às transmigrações sucessivas. As Quatro Nobres Verdades ensinam o caminho dessa libertação do *samsara*, mundo fenomenológico onde os fatos se encadeiam. O budismo zen, muito difundido no Japão atual, pretende ser um retorno às bases mais puras do budismo. No islã, o misticismo limita-se à pequena área do sufismo, que reúne maometanos que sofreram influências cristãs e tiveram como ponto alto o pensamento de uma notável figura, Al-Ghazalli.

Dos grupos religiosos originados na Reforma, só os *quakers*, seita fundada no século XVII, tiveram qualquer interesse nos fenômenos contemplativos, recusando-se, além disso, a admitir qualquer hierarquia ou forma de violência. O judaísmo é um caso à parte. Centenas de citações do Velho Testamento fazem referência à chamada *filosofia*

perene, mas na prática só floresceram duas manifestações de misticismo entre os judeus, a dos essênios e a dos modernos *hassidim.* Os responsáveis pela religião oficial trataram de minimizá-las.

ALGUMAS FÓRMULAS

O misticismo, tal como tem sido observado no Ocidente, apresenta-se ora como uma filosofia, ora como uma experiência psicológica. Schopenhauer interessou-se pelo assunto e o definiu como "o sentimento direto daquilo que o conhecimento geral é impotente para atingir". E é realmente curiosa a insistência sobre a impossibilidade de uma racionalização do fenômeno místico, ou de sua apresentação, sequer, por meio do raciocínio discursivo. Lao-Tsé dizia: "O que sabe não fala. O que fala não sabe". Para grande parte dos místicos, entre os quais São João da Cruz, a realidade só pode ser ouvida através do silêncio. *"Una palabra habló el Padre, que fué su Hijo, y esta habla siempre en eterno silencio."* Quem não experimentou a coisa não pode falar dela; quem já a conhece compreende a impossibilidade de falar dela sem falsear a verdade. Allan Watts, autor de obras sobre o taoísmo e o zen-budismo, trata das limitações da língua e da sua impotência ante um fenômeno absolutamente novo. Dois homens só se podem entender a respeito de alguma coisa conhecida de ambos — ou pelo menos estabelecendo analogias com algo já conhecido. É ainda São João da Cruz, que nas horas livres era poeta admirável, quem escrevia: "*. . .lo que falta (si algo falta) no es el escribir o el hablar (que esto antes ordinariamente sobra), sino el callar y obrar*".

O quietismo foi um movimento, dentro do catolicismo, concebido pelo religioso espanhol Miguel de Molinos, no século XVII, e foi considerado como "a elevação do misticismo às suas últimas conseqüências". Na realidade era apenas uma forma de misticismo. Molinos aconselhava dois

grandes caminhos para a ascensão, em vida, da alma até Deus: o amor cego pelo Criador e a imobilidade da alma. O abandono de si, a negação da própria personalidade, o silêncio e a quietude física e psicológica foram sempre recomendados, desde os remotos tempos dos padres do deserto, aos candidatos a contemplativos. O quietismo, no entanto — mais tarde combatido pela Igreja —, é um exemplo muito característico do pensamento místico-religioso, ao distinguir três graus de silêncio: o da boca, o da mente e o da vontade. Aí estava a chave de toda mística, a anulação do "homem exterior", a morte pela fome do *eu* superficial, vaidoso, ruidoso, precisado de auto-afirmação. Morto de inanição esse *eu,* Deus podia manifestar-se em toda sua radiosidade. O ruído, assim, criaria um círculo vicioso: afugentaria a Graça e produziria mais ruído, a fim de preencher o vazio característico da ausência da mesma. O século XX, para os místicos contemporâneos (a posteridade, certamente, irá descobri-los), sofre desse mal de difícil cura.

Um outro aspecto curioso do pensamento místico é a sua fé no saber intuitivo, instantâneo, em oposição ao conhecimento analítico e discursivo. De um lado, portanto, há a razão e a análise. Do outro, a revelação, a intuição, a percepção imediata. Dois ou três outros pontos indicam os caminhos básicos do pensamento místico, ao mesmo tempo que o distanciam do mundo pragmático que nos cerca. A convicção monista de que toda pluralidade é apenas aparência é um deles. O dualismo sobre o qual assenta a concepção moderna do mundo é, para os místicos, ilusória e produto de uma necessidade desse *ego* que fez a vida em redor toda à sua semelhança. Para eles, o homem comum *projeta* a realidade que deseja (não se trata da Realidade), como um cinegrafista projeta um filme numa tela. Só que o homem pensa que o filme é a verdade, é a sua vida, é o seu mundo, enquanto o cinegrafista sabe que está projetando as imagens. De Heráclito aos zen-budistas, esse monismo foi sempre sustentado pelos místicos.

Outra noção claramente repetida é a da relatividade do tempo — no que os contemplativos se anteciparam a Einstein. Mas não se trata aqui do tempo cronológico, mas sim do chamado tempo psicológico. O presente para eles é a única realidade: dele ninguém pode escapar e só ele existe. É no *agora* que opera a Graça, e não no *depois*, no *amanhã*. E opera da maneira mais imprevisível, sem que haja um método secreto para acioná-la. "O Espírito sopra onde lhe apraz", diz o Evangelho. Desejar a Graça é um modo de não obtê-la, uma vez que a vontade é um dos maiores obstáculos à sua obtenção. Daí o quietismo. . .

É controvertida a questão de saber se os místicos devem obedecer para atingir seus fins. Os ortodoxos, certamente, acham isso indispensável, mas outros pensam diferentemente. E como estamos aqui tratando de hipóteses, há que examinar tudo. Os zen-budistas não crêem num "aprendizado", mas admitem a obtenção do *satori* através de um *koan*, uma parábola aparentemente absurda que pode desencadear um estado de espírito favorável. Krishnamurti, pensador indiano cujas idéias têm tido grande receptividade na Europa, recentemente, acha que toda espécie de autoridade é prejudicial. Líderes, orientadores, sacerdotes, etc., devem ser sistematicamente evitados. A própria psicanálise peca pela necessidade da presença do analista. Os místicos cristãos sempre tiveram seus diretores espirituais, mas freqüentemente, como nos casos de Santa Teresa de Ávila, Jean de Chantal e Mme Guyon, rebelaram-se contra suas determinações. A humildade e a obediência, entretanto, são geralmente consideradas indispensáveis no processo de ascese mística.

A abstinência e os sacrifícios nunca foram considerados um fim em si, mas um meio de chegar ao êxtase, ponto culminante do misticismo. Bem como um meio de favorecer a "noite escura da alma" (como a chamou São João da Cruz), que consiste numa espécie de êxtase negativo, no qual o místico sofre a ausência total da Realidade e se apercebe do vazio em que vive. Santa Catarina de Gênova dizia que "quando Deus quer penetrar uma alma, abandona-a antes, completamente". A fase que antecede o primeiro encontro com a Realidade é, igualmente, prenhe de sofrimentos físicos e morais. Obtida a Graça, sucede-lhe o "estado teopático", aquele em que "a contemplação se torna ação". É a proximidade da santificação, da beatitude.

CONTESTAÇÃO

Diante do mistério das chamadas "conversões" — quando um homem sofre total transformação interior e passa a agir com absoluto desprendimento em relação aos seus interesses da véspera — as tentativas de explicação se multiplicaram sem grande êxito. Também ante estranhas manifestações como estigmas, levitação, ubiqüidade e curas extraordinárias, surgiram mil hipóteses e soluções que se sucederam à medida que não eram explicados os fenômenos. E do ponto de vista histórico, por que a presença em todas as culturas, primitivas ou modernas (e em todas as latitudes), dessa curiosa semente que produz exteriorizações variadas mas que em sua essência fala da mesma coisa? Não se trata da crença num Deus vago, mas da afirmação de que é impossível conhecer o Absoluto através de um *eu* feito especificamente para fazer face a outras contingências. Esvaziada essa mente cotidiana, banal, o homem será preenchido pelo Desconhecido — dizem os contemplativos.

É certo, entretanto, que há fenômenos que são confundidos com os estados místicos. Santa Teresa de Ávila era a primeira a afirmar isso, dizendo inclusive existir um falso êxtase, proveniente "das fraquezas da carne". Quanto ao outro, resultante da união com Deus, esse era inequívoco para quem o experimentava.

Os neuropatas, sujeitos a manifestações que alguns cientistas comparam aos êxtases, têm geralmente inteligência superficial e são dados à imitação e à mitomania. O místico, ao contrário, sublima seu espírito aos poucos e os que convivem com ele se surpreendem com sua lucidez

extraordinária e, sobretudo, com a sua participação na vida simples de todo dia, além de uma serenidade e uma modéstia difíceis de encontrar. Os êxtases e os transportes são discretamente ocultados a olhos estranhos e o místico recusa-se, com delicadeza mas com decisão, a falar a esse respeito.

Explicar os fenômenos como resultados da psicastenia (psicose que inclui angústia, obsessões, dúvidas, manias e agitação, das quais o enfermo se mantém consciente), como pretendeu Pierre Janet, seria ver muito pouco do problema. Ou quando nada, seria encontrar uma solução *tout court* para ele, mais pela necessidade de solucioná-lo depressa que por qualquer amor à verdade. O místico pode ter fases de intenso sofrimento interior, mas não faz disso um modo de chamar a atenção ou de inspirar piedade, como o neurótico. Demais, a psicastenia tende em geral a agravar-se, chegando mesmo às alucinações. As biografias dos místicos são o mais impressionante documento a respeito, provando que com eles ocorre exatamente o oposto. Afastam-se, a certa altura, de tudo que lembre as crises neuróticas, parecendo em tudo mais ajustados que os circunstantes. O psicastênico é desprovido de vontade, enquanto o místico possui a mais determinada das vontades (é Deus nele, segundo diz), ao mesmo tempo em que só busca atingir seus fins por meios justos. Porque o místico é o primeiro a negar o conceito de que os fins justificam os meios, achando, ao contrário, que "os meios condicionam os fins".

A TRADIÇÃO

O homem comum do século XX é naturalmente refratário ao ideal místico, o que é fácil de compreender. Vivemos uma época de exteriorização, de extroversão competitiva e todas as formas de comunicação de massa fazem a apologia constante desse conceito de vida. A um sentimento geral de insegurança correspondem hábitos cada vez

mais ruidosos e altissonantes. Essa insegurança, por sua vez, é produto da competição com os demais na luta pelo êxito social, da falta aparente de sentido da vida e da necessidade premente de adaptação a uma organização social nem sempre justa. Sob os efeitos de uma publicidade permanente, o homem moderno acabou elegendo os valores que interessam ao sistema, que só deseja criar consumidores. Esses valores são o oposto perfeito daqueles outros que inspiraram os místicos de todos os tempos. O sistema precisa desenvolver sempre mais a insatisfação, criando novas necessidades e hipertrofiando, com isso, a vontade individual. O místico luta exatamente contra essa torrente, matando a vontade individual pela aceitação "daquilo que é". Idéia que horroriza não somente os *donos* do sistema, mas também os reformadores sociais que querem, sem o saber, substituir apenas as regras do jogo por outras, em nada melhores.

Teilhard de Chardin acredita que o futuro reserva ao homem uma transformação radical em relação a esses valores que ora inspiram sua vida apressada e superficial. Chardin está do lado da milenar tradição mística e em *La messe sur le monde* pede que, assim como é dado ao homem transformar-se para uma união com Deus, seja dada ao mundo essa possibilidade.

Para Krishnamurti a grande dificuldade do homem para a obtenção da Realidade são os terríveis condicionamentos sob os quais está esmagado há muitos séculos. Além do condicionamento pessoal existiria um condicionamento da espécie (como o inconsciente coletivo, de Carl Jung). Transcender tudo isso só seria possível com um autoconhecimento profundo. Não um autoconhecimento paulatino, erudito, comparativo e metódico, mas sim imediato, em profundidade, *aqui* e *agora*. "Os governos com sua propaganda, as organizações religiosas com seus dogmas, crenças e códigos de moralidade, a estrutura psicológica da chamada sociedade, tudo isso está constantemente a martelar não apenas a mente da criança, mas também a mente de todos nós. A escola não tem o menor interesse em descondicionar a mente da criança. Pelo contrário, quer vê-la bem condicionada, segundo certo padrão", diz Krishnamurti (palestras em Saanen, Suíça, 1962). E que solu-

ções propõe o pensador indiano para lutar contra esse estado de coisas? "No lar, podemos fazer ver à criança a estupidez de submeter-se. Podemos argumentar com ela, explicar-lhe o quanto é importante pôr tudo em dúvida, libertar-se de valores que são obviamente falsos, para não se tornar um mero delinqüente." É com o descondicionamento que o místico passa a um nível espiritual diverso do comum dos homens e aí já não vê o mundo em função de experiências passadas mas "com os olhos do Espírito Santo".

QUEM É QUEM

Quinze séculos antes de Cristo, as primeiras manifestações literárias do pensamento hindu falavam de coisas que se tornariam muito familiares aos místicos de todos os tempos. Os *upanichades* descrevem repetidamente as técnicas do êxtase. O *Hino ao sol* do faraó Akenaton (1580 a. C.) fala uma linguagem que lembra os místicos do século XIV. Milhares de nomes do hinduísmo, do budismo e do taoísmo podiam ser lembrados. Asanga, escolástico budista, deixou trabalhos notáveis sobre o êxtase e a mística em sua época. Cantideva, autor da *Marcha para a luz*, Nagarjuna, Ramanuja e outros, representam a Índia antiga dentro dessa corrente de pensamento. Mais recentemente, Ramakrishna, Chandidas e Vivekananda deram continuidade a essa tradição. Na China o nome mais destacado do misticismo primitivo foi Lao-Tsé (século IV a. C.), seguido de Chuang-Tsé, Hiuan-Tsang, Ii-Tsing, Tao-Hsim e outros. No Tibete, Milarepa, mistura de poeta, eremita e mágico, foi o precursor do misticismo contemplativo. No Japão medieval destacou-se Honen. Hoje aquele país é foco de irradiação de uma forma muito pura de mística, o zen-budismo. Deitaro Suzuki, professor da Universidade de Quioto, falecido há alguns anos, foi o grande propagador do pensamento zen-budista no Ocidente. Entre os maometanos destacaram-se Hasan Basri, místico e admirável orador;

Ibrahim Badham, príncipe que tudo abandonou para levar uma vida de mendigo; Wahid-Ibn-Zaid, criador da escola cenobita de Abadã; Muhasibi, um dos primeiros autores sufis; Al-Hallaj, sufi de extraordinários recursos poéticos; Avicena, talento polimorfo e autor admirável do *Poema da alma*, e finalmente Al-Gazalli, de que já falamos.

Na Guatemala foi encontrado um texto maia, o *Popol Vuh*, que contém uma longa oração descritiva do êxtase místico e que narra, também, a criação do mundo. Os estudiosos atribuem-lhe quase 2 000 anos de existência. Entre os selvagens da Austrália, entre os pigmeus africanos e entre os esquimós, a tradição parece ser a mesma. Todos afirmam a existência de um contacto unitivo com uma Força Superior e descrevem em seguida o que se chamou mais tarde de "estado teopático".

A literatura mística cristã começou com a obra de um monge sírio desconhecido, famoso depois como Dionísio, o Areopagita. Quando essa identidade foi contestada, ficou conhecido como "pseudodionísio". Por volta de 475 a. D. esse autor descreveu pormenorizadamente os caminhos da alma para a vida unitiva com Deus, introduzindo no cristianismo, por sua vez, conceitos comuns às filosofias indiana e grega. Os padres do deserto, com Santo Antão e São Macário do Egito à frente, deram o exemplo da verdadeira ascese mística. São Bernardo de Clairvaux, São Francisco de Assis, beata Maria de Foligno e Santo Tomás de Aquino, são outros nomes que se destacaram como contemplativos típicos. Depois vieram Ruysbroek, Eckhart, Thomas a Kempis, Santa Catarina de Sena, Santa Catarina de Gênova e finalmente esses dois expoentes da vida mística, Santa Teresa de Ávila e São João da Cruz, este último poeta imortal, autor de *Noite escura da alma, A subida do Carmelo, Cântico espiritual* e *Chama de amor viva*. No nosso século tivemos também pessoas extraordinárias voltadas para a vida contemplativa e entre as mais conhecidas (porque há milhares no anonimato, certamente) destacam-se Simone Weil *(La pesanteur et la grâce)*, Edith Stein, Sylvain D'Athos e Thomas Merton, autor de uma dezena de livros que têm despertado interesse no mundo inteiro.

Num mundo de mutações constantes, em que os cos-

tumes se modificam e as preferências variam sempre, a tradição mística espanta pela sua perenidade e presença constante. Afirmar a significação de seus fenômenos é trabalho para o homem de amanhã. Hoje só nos cabe examinar as hipóteses.

BIBLIOGRAFIA

UNDERHILL, Evelyn
Mysticism, Meridian Books, Nova York
WATTS, Allan
The spirit of Zen, Londres, 1936
SUZUKI, D. T.
Manual of Zen buddhism, Quioto, 1935
LAW, William
The spirit of love, Londres, 1949
DIONÍSIO, o Areopagita
Dos nomes divinos e teologia mística, Porto, 1935
Bhagavad Gita, Cambridge, Mass., 1944
VAUX, B. Carra de
Gazalli, Alcan, 1902
JAMES, William
Varieties of religious experience, The Modern Library-Random House, EUA, 1941
JANET, Pierre
De l'angoisse à l'extase, Alcan, 1928
BASTIDE, Roger
Os problemas da vida mística, tradução portuguesa E. Cardigos, Publ. Europa-América, Lisboa, 1959
HAPPOLD, F. C.
Religious faith and twentieth-century man, Penguin Books, 1966

19

O FUTURO

O futuro, de todos os mistérios, é o mais rico em hipóteses. Cada um de nós pode especular livremente em torno dessa velha paixão humana, que é a previsão do porvir. "A única coisa certa, quando se fala do futuro", dizia J. B. S. Haldane, autor de trabalhos sobre as futuras perspectivas da humanidade, "é o fato de que nada acontece como se previu." O que é verdade, em linhas gerais, embora sendo necessário reconhecer que o estudo sistemático do amanhã começa a esboçar-se como uma possibilidade. Na Antiguidade, os que se especializavam em predições, os adivinhos, os intérpretes das cabalas, os astrólogos, cartomantes e quiromantes, apoiavam-se em conhecimentos secretos, revelados, em forças ocultas, ou simplesmente apelavam para a imaginação, auxiliados pela infinita boa fé humana. Agora, entretanto, há um novo tipo de especialista em prever o futuro, um novo tipo de cientista que se baseia nas tendências gerais e na lei das probabilidades, para se antecipar no tempo.

Americanos e soviéticos, sobretudo, sendo os que dispõem dos grandes recursos tecnológicos, prevêem coisas admiráveis para seus países, bem como antecipam perspectivas não tão brilhantes mas bastante curiosas para o amanhã dos demais, ditos subdesenvolvidos. Por onde se vê que há hipóteses que assentam unicamente na especulação, ou na intuição, enquanto outras, apoiadas mais concretamente, podem ser mais bem formuladas pelos cérebros eletrônicos — essa antítese da percepção intuitiva. Destes falaremos depois.

Especulando por especular, melhor fazem os que revestem suas previsões dos encantos da arte. Platão, na sua *República* (e em certa parte do *Timeu*), imagina um mundo extraordinariamente evoluído, do ponto de vista moral. Um mundo administrado por filósofos, em que o equilíbrio é o bem supremo. Em 1516 apareceu o *De optimo reipublicae statu, deque nova insula,* ou apenas *Utopia,* de Thomas Morus, notável humanista e escritor inglês. Sua visão do mundo ideal é curiosa: a propriedade privada é necessária como estímulo mas o comunismo é o fim a ser atingido. Os problemas humanos estariam quase completamente resolvidos, então. Tommaso Campanella *(Cidade do sol)* e Milton *(O paraíso perdido)* entremostram visões de um mundo que se encaminha para a perfeição. Samuel Butler publicou, em 1872, o admirável *Erewhon* (inversão de "*nowhere*", "lugar nenhum") em que prevê uma civilização na qual as máquinas foram completamente abolidas, para o bem de todos; as enfermidades haviam desaparecido, porque desde muito haviam sido consideradas como verdadeiros crimes. Butler publicou mais tarde *Erewhon revisited,* que não obteve o mesmo sucesso. *Nova Atlantis,* de Francis Bacon, *Oceana,* de James Harrington e *Notícias de lugar nenhum,* de William Norris, foram outras dessas obras proféticas em que se tentava antever o mistério do futuro através de hipóteses minuciosas e bem arranjadas.

Modernamente, H. G. Wells, com *Anticipations* e *Uma nova utopia,* repete o que de certo modo Júlio Verne já fizera ao conceber progressos da técnica que à época pareciam fantasia, mas que hoje estão incorporados à ciência humana. Aldous Huxley e George Orwell foram pessimistas em suas previsões famosas, *Admirável mundo novo* e *1984,* respectivamente. Ambos imaginam um futuro em que o Estado é todo-poderoso, a tal ponto que a história pode ser modificada e condicionada nas mentes humanas, na medida dos interesses oficiais. O stalinismo confirmou essas profecias, modificando a todo ano a *Enciclopédia soviética,* conforme o figurino político do dia.

Milhares de obras de ficção científica tentam hoje uma previsão do futuro, mas não querem ser proféticas, compondo, em sua maioria, apenas a chamada "literatura de evasão". Nesse particular, os transportes eróticos e os transportes às mais distantes galáxias equivalem-se e cumprem sua finalidade. Há exceções, como sempre, entre elas figurando o notável *Cidade,* de Clifford D. Simak. As obras de Van Vogt, Ray Bradbury e Lovecraft são, naturalmente, um caso à parte, em que mil hipóteses do futuro são apresentadas e desenvolvidas com inteligência.

O FUTURO DA MASSA

Malthus previu a fome para a humanidade, uma vez que a produção de gêneros de consumo não cresceria na mesma escala que a população do planeta. Os especialistas no futuro são, em quase sua unanimidade, otimistas quanto a esse ponto. Haldane acha que a Índia, país que se antecipou na triste profecia malthusiana, tem condições de superar a crise de superpopulação pelo uso imediato de anticoncepcionais e a adoção de técnicas racionais modernas na agricultura. Como por volta do ano 2000 a população da Terra deverá atingir os sete bilhões de habitantes, poderemos aplicar ao planeta as mesmas previsões feitas para a Índia, que enfrenta agora a crise que o mundo enfrentará dentro de 25 anos. Mas há outros perigos no aumento indiscriminado da população. Geneticistas ingleses afirmam que a proliferação descontrolada levará ao que chamam de "regressão genética", uma vez que os homens mais bem dotados geram menos filhos. Testes feitos nos últimos vinte anos em crianças de países superpopulosos indicam que seu quociente intelectual vem caindo paulatinamente. Nas famílias mais numerosas tem sido observada a diminuição dos níveis de inteligência. Cyril Burt, da Sociedade de Eugenia de Londres, apresentou um relatório resultante de pesquisas realizadas em toda a Europa, provando que o QI dos jovens vem caindo dois pontos por geração, desde o início deste século. O futuro parece que nos promete, en-

tão, mais gente e gente cada vez menos bem dotada de inteligência. Os veículos de comunicação de massas, por seu turno, vêm dando formidável contribuição no sentido de desenvolver o gosto pelo fácil e pelo banal, reduzindo sempre a necessidade de qualquer esforço intelectual. Rádio, televisão, histórias em quadrinhos, se por um lado tornam o homem mais bem informado (e o intoxicam com um excesso de informações inúteis), encorajam nele a preguiça mental e o medo às atitudes isoladas e criadoras. Quanto à inteligência e à originalidade, portanto, as previsões para o futuro não são muito encorajadoras. A menos que um elemento novo modifique a paisagem.

SAÚDE E LONGEVIDADE

No fim deste século as doenças infecciosas terão passado de moda. As enfermidades cardiovasculares e malignas devem também desaparecer por volta do ano 2000. O cigarro — que o homem não conseguirá abandonar tão cedo — terá sido neutralizado, tornando-se inócuo e até mesmo saudável e alimentício. Os seres humanos, segundo se prevê, serão limpos por fora e por dentro. Produtos especiais controlarão a flora intestinal e evitarão a senilidade, como previra há meio século Metchinikoff. Essa questão de impurezas interiores (que os eternos subdesenvolvidos não poderão superar imediatamente) pode criar fortes preconceitos entre as pessoas: um homem inteiramente asséptico não se aproximará de uma mulher que não o seja, e vice-versa. E por que alguns o seriam, e outros não? Porque, segundo a previsão geral, no início do século XXI as desigualdades sociais ainda serão uma realidade.

Ainda no terreno da saúde, tornar-se-ão comuns as migrações sanitárias, isto é, as viagens de grande número de pessoas que procurarão climas mais adequados à sua constituição. Os climas temperados serão os mais procurados e os muito frios ou muito quentes serão evitados. Isso

até que seja possível controlar bem e definitivamente o clima do planeta.

À ioga talvez seja reservado um lugar de destaque amanhã. O controle da própria fisiologia e a introspecção são velhos sonhos humanos e a medicina natural tende a ter sua importância restabelecida. A capacidade iogue de reduzir os batimentos cardíacos pode ser útil aos homens idosos e pode prolongar a vida além dos cem anos (esta será a média de vida nos primeiros anos do século XXI) e uma respiração mais completa manterá a mocidade por mais tempo. A cura pela água e os jejuns terapêuticos serão comuns nessa época. O controle do que os ascetas chamam de "fluido astral" poderá desempenhar um papel muito importante na cura de diversas doenças, principalmente os desequilíbrios do sistema nervoso.

A psicanálise talvez ceda lugar à reflexologia, teoria desenvolvida dos reflexos condicionados, de Pávlov, por ser ela mais simples e não implicar o revolvimento de problemas dolorosos para o neurótico. A auto-hipnose terá sua fase de moda, fatalmente, e os comprimidos relaxantes e hipnóticos serão substituídos pelo *soma* profetizado por Huxley, o qual proporcionará uma visão otimista e entusiástica da vida. Os religiosos da época — dos quais falaremos adiante — serão os únicos a se oporem ao *soma*. Médicos e leigos farão largo uso dele.

A genética, segundo se espera, fará progressos mais lentos que o resto da medicina. Além das "crianças de laboratório", previstas para os próximos cinqüenta anos, nada mais há a esperar. Mas isso, apenas isso, já será de espantar. O óvulo feminino e o espermatozóide serão aproximados em incubadeiras especiais e ali terão uma gestação bem protegida, numa réplica aperfeiçoada do útero materno. De início haverá preconceitos. Serão os "filhos de laboratório", os "filhos de ninguém". Depois, quando todos forem produto dessa operação simples, ninguém mais se importará. Ainda aqui os religiosos serão os únicos a se oporem à moda, preferindo, para escândalo geral, os processos normais de gestação e parto, considerados "animalescos e selvagens", então. O controle do gene, entretanto, ainda estará distante, segundo se supõe. Não será possível fazer exclusivamente Adônis e Vênus nos laboratórios, a

pigmentação da pele não será logo controlada, a estatura do homem não será exatamente prevista. Muita água correrá, antes que isso seja obtido.

MUNDOS SEPARADOS

A crescente tendência à especialização — que tem seus prós e seus contras — não deverá nem poderá ser freada tão cedo. Num mundo de funcionários robôs isso será possível, mas antever esse mundo já não é prever, é inventar. Para a maior parte dos estudiosos do assunto, a especialização oferece maiores perigos que vantagens. A diversificação muito acentuada das profissões criará universos estanques e separações definitivas. Um vocabulário próprio e interesses particularizados afastarão os homens uns dos outros. Esse será um dos grandes problemas do futuro mais ou menos próximo. Essas divisões, à medida que se acentuem, poderão gerar crises e guerras, até. Isso já existe hoje em pequena escala e pode ser observado sempre que profissionais de diversos ramos conversam numa reunião social. As respectivas especializações repelem, involuntariamente, os leigos, os "não-iniciados", e só os homens de formação menos ortodoxa são capazes de passar de um a outro grupo com o mesmo interesse. O problema, que só será grave dentro de meio século, pode ser evitado com a modificação dos atuais padrões de educação no mundo inteiro.

Uma organização européia bastante conceituada, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (a OCDE), fez um relatório de uma centena de páginas, redigido por uma equipe comandada pelo dr. Erick Jantsh, apresentando uma estimativa realista sobre esse e outros problemas com que se defrontarão os homens no futuro. Cérebros eletrônicos trabalharam nos resultados, às vezes surpreendentes. No caso da curva do nível médio de vida, por exemplo, apurou-se que as crianças nascidas no século XXI "podem estar livres da morte para sempre". O

que inclui certamente os métodos mais desenvolvidos de hibernação. Em 1980 os cérebros eletrônicos poderão igualar-se aos cérebros humanos — afirma o relatório. A *Rand Corporation*, empresa particular norte-americana que se especializou em fazer previsões à luz das probabilidades, diz que nos próximos cinqüenta anos as previsões meteorológicas serão absolutamente exatas e poderão ser feitas com grande antecedência. O *laser* fará operações melindrosas e permitirá a comunicação com o homem em distantes colônias planetárias. Grande parte dos alimentos protéicos será extraída do mar ou produzida sinteticamente. Toda energia terá origem no sol. Os administradores de empresas serão lentamente substituídos por máquinas (essa lentidão refere-se, certamente, à grande suscetibilidade desses homens...). Finalmente, o mais terrível, os Estados serão governados por máquinas delicadíssimas, grandes cérebros que serão alimentados de dados por outros cérebros. Isto se ainda houver Estados, pois é admissível a existência de um governo mundial para os próximos oitenta anos. Com os cérebros eletrônicos governando o mundo (administrando, melhor seria dizer), os políticos estariam desempregados e poderiam ser aproveitados em outros afazeres.

FALTA D'ÁGUA, AINDA

Um dos problemas futuros, previstos pelos futurólogos, é a escassez de água no planeta. A eletricidade transformará a água do mar em água potável, mais isso terá de ser feito, daqui há algum tempo, em larga escala. Os russos inauguraram recentemente uma imensa usina de dessalinização da água do mar Cáspio, em Chertchenko, a qual produz 25 milhões de galões de água potável por dia. A usina funciona com um motor atômico, talvez o maior do mundo. Essa já é uma visão do futuro.

O ócio será, como já se tem repetido, um grave problema também. A semana de 24 horas de trabalho está muito mais próxima do que se pensa. A de trinta horas

está prevista para esta década e outras reduções se sucederão, tal como passou a semana de 52 horas do começo do século. E a ocupação desse ócio será uma preocupação para os homens. Poderá ocorrer um novo renascimento das artes, se a preguiça não tiver acabado com os homens.

A comunicação com seres de outros planetas será talvez o que de mais fascinante espera o homem num futuro não muito remoto. Não apenas o encontro pessoal com criaturas inteligentes eventualmente existentes no nosso sistema planetário, mas a comunicação através do rádio, com seres muito mais adiantados de outra galáxia. Difícil será estabelecer um código, um meio de comunicação, comum a dois tipos totalmente diversos de criaturas, o homem e o estranho habitante de um mundo em si inconcebível. A experiência colossal que uma supercivilização nos poderia transmitir resultaria na maior revolução jamais havida na Terra. Desde uma nova noção de direito (um direito intergalático surgiria) até desconhecidas técnicas de transformar a matéria e anular a gravitação. O sentido da vida, do universo, a idéia de Deus, tudo poderia ser alterado ou receber um novo enfoque. Mas talvez não precisemos de auxiliares tão distantes, no que se refere à anulação da lei da gravidade. O engenheiro francês M. J. Hély está empenhado em pesquisas que envolvem "paragravitadores", ou seja, engenhos que partindo dos princípios enunciados na teoria da relatividade, de Einstein, e na dos *quanta*, de Plank, pretendem anular a gravitação terrestre.

RELIGIÃO AMANHÃ

A impressionante adaptabilidade das religiões aos problemas do nosso século não é mais que um prenúncio do que poderá ocorrer, nesse terreno, no século vindouro. Circunstâncias novas pedirão novas transformações. Na essência, entretanto, as religiões permanecerão as mesmas. É possível que o ideal ecumênico seja uma realidade mais breve do que se poderia esperar, sobretudo se guerras devastadoras abrirem os olhos dos religiosos para a necessidade dessa aproximação.

A religião representará, fatalmente, num mundo voltado para as soluções artificiais e mecânicas, a volta ao natural, ao humano. Esse regresso ao "homem verdadeiro" será talvez a grande bandeira religiosa do século XXI. O grande adversário dos religiosos não será a tecnologia mas um cientificismo desenfreado, que terá muito de ritual na sua adoração pelas máquinas e pelos métodos matemáticos. Das religiões, as mais contemplativas tenderão a crescer, a uma revitalização compreensível como reação a uma época que, apesar de todo conforto pessoal, não assegura ao homem conforto interior, espiritual. O catolicismo e o budismo — se já não se fundiram num ecumenismo total, juntamente com as demais — terão suas melhores oportunidades de desenvolvimento então. Segundo outros estudiosos, o zen-budismo será a religião universal, por volta de 2050. De qualquer forma, a ausência de rituais será a principal característica da religião de amanhã, segundo crêem.

UM FUTURO PRÓXIMO

Mais fascinantes que essas hipóteses mais ou menos remotas parecem, para alguns temperamentos, as especulações relativas ao futuro imediato, isto é, aos próximos vinte anos. Na política internacional as variantes são simplesmente quatro: 1) uma guerra atômica total, rápida, sem vencedores; 2) um estado de equilíbrio em que todos os povos deporão suas armas nucleares, odiando-se e temendo-se mutuamente; 3) uma guerra convencional, sem bombas atômicas, entre as potências capitalistas e as socialistas e 4) uma guerra de extermínio entre a União Soviética e a China vermelha por causas alegadamente ideológicas mas na verdade pelo predomínio no campo socialista. A primeira hipótese parece afastada, uma vez que ninguém entra numa briga que certamente não terá sobreviventes.

A segunda, a do estado de equilíbrio, é plausível desde que esse equilíbrio não seja rompido, isto é, desde que uma potência não supere outra militarmente. É possível que nos próximos vinte anos a China possa ultrapassar a URSS e os EUA com seu arsenal de foguetes e bombas de hidrogênio. E a China é o único país que poderia pretender dominar o mundo, porque dispõe de gente para isso. E certamente surgiriam eufemismos ideológicos para justificar esse domínio. . . A hipótese da guerra convencional talvez seja a mais provável de concretizar-se. Banir as armas nucleares pode ser, de certo modo, um perigo para a segurança do mundo. Se um organismo imparcial pudesse controlar, coibir e destruir o uso dessas armas, o mundo mergulharia logo numa guerra à moda antiga, incluindo talvez algumas variantes de guerra química. Uma guerra entre a Rússia e a China — uma vez que já cessou o conflito no Vietnã — poderia ser deflagrada antes do que se pensa.

A guerra, enfim, está nos cálculos dos futurólogos, uma vez que ela não é coisa nova na história da humanidade. E segundo um velho futurólogo, Nostradamus, ainda virá "a guerra das guerras, como o homem nunca viu igual".